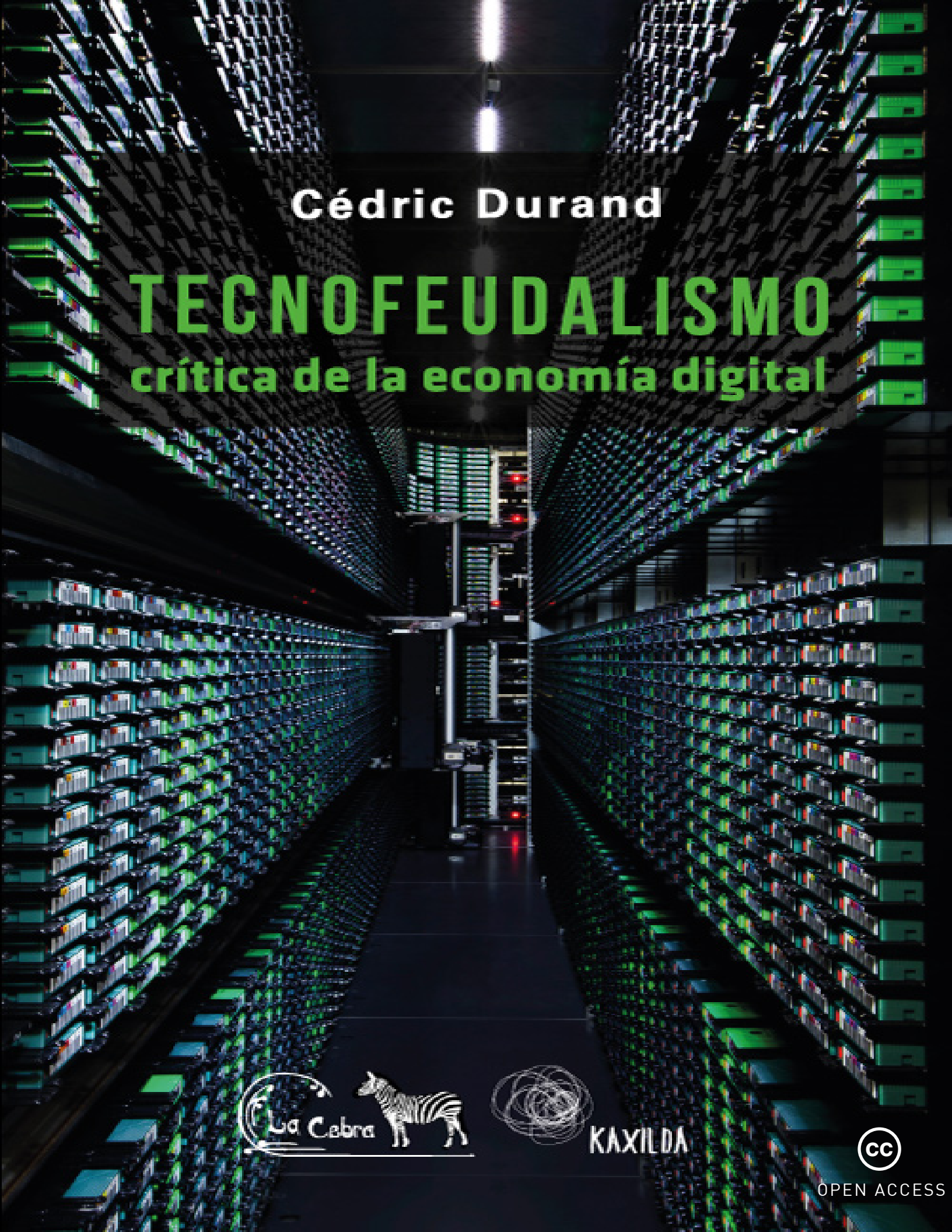


Cédric Durand

TECNOFEUDALISMO

crítica de la economía digital

La Cebra

KAXILDA

OPEN ACCESS

Cédric Durand

TECNOFEUDALISMO

Crítica de la economía digital

Para Marie-Hélène y Antoine

El valor que ahuyenta a los fantasmas se crea sus propios duendes.

Friedrich Nietzsche, *Así habló Zaratustra*

Introducción

El 1º de marzo de 1990, con una orden de allanamiento, los agentes de los servicios secretos estadounidenses irrumpen en la empresa Steve Jackson Games. Se trata de una pequeña sociedad basada en Austin, Texas, que concibe y publica juegos de rol. Los funcionarios se llevan tres computadoras, dos impresoras láser, disquetes, papeles. En su captura, también hay un manuscrito. El ultimísimo "GURPS" —por *Generic Universal Role Playing System*, literalmente: "sistema de juego de rol universal genérico"—, un producto que es la especialidad de la casa. Se trata de una suerte de manual de juego hecho de reglas, de personajes y de escenarios que constituyen los ladrillos elementales del universo que los jugadores son invitados a vivenciar. El volumen embargado se titula *Cyberpunk*. Su redactor, Loyd Blankenship, fue detenido algún tiempo antes por hechos de piratería informática. También es autor de un manifiesto hacker que apareció en 1986. Los investigadores lo buscan a él. La compañía de telecomunicaciones Bell, en efecto, había observado que un archivo que describe la administración del sistema de llamadas de urgencia 911 había sido copiado en un servidor llamado "illuminati" administrado por Blankenship. En el plano judicial, la historia es clasificada sin consecuencias. Pero el libro en cuestión, exageradamente calificado de "manual de la criminalidad informática" por las autoridades, va a aprovechar en gran medida la publicidad ofrecida por este episodio.[1] Precisamente en la sección "economía" de este texto, en la rúbrica "Empresas", se introduce la idea de tecnofeudalismo:

> Cuando el mundo se vuelve más rudo, las empresas se adaptan volviéndose a su vez más encarnizadas, por necesidad. Esta actitud del tipo "protejamos prioritariamente a los nuestros" es a veces llamada tecnofeudalismo. Como el feudalismo, es una reacción a un entorno caótico, una promesa de servicio y de lealtad arrancada a los trabajadores a cambio de una garantía de apoyo y de protección por parte de las firmas. […]
>
> En ausencia de una reglamentación adaptada, las grandes empresas se coaligan para formar casi monopolios. Para maximizar sus beneficios restringen la elección

de los consumidores y se apropian o erradican a los rivales susceptibles de desestabilizar sus carteles.[2]

Blankenship propone a los jugadores una distopía ciberpunk en la cual no existe ningún contrapeso al poder de las grandes empresas. Firmas gigantes, cuyo poder excede el de los Estados, se constituyen en fuerzas sociales dominantes. De esto se desprende una marginación de la figura de los ciudadanos en beneficio de aquella de las partes interesadas (accionistas, trabajadores, clientes, acreedores) ligadas a la empresa. La relación social que predomina, pues, es el apego, en el hecho de que los individuos dependen de las firmas. Estas se han convertido en entidades protectoras, islotes de estabilidad en un mundo caótico. Estos poderosos monopolios privados se yerguen por encima de los gobiernos al punto de constituirse en feudos. Las direcciones de las grandes firmas ejercen un poder indisociablemente político y económico sobre los espacios sociales que controlan y sobre los individuos que los habitan.

La proyección ciberpunk de los años ochenta, por supuesto, no tiene ninguna pretensión predictiva. No es más que una fantasía lúdica que no puede darnos las claves de una comprensión del mundo contemporáneo. Sin embargo… Algunas décadas más tarde, es difícil no observar la actualidad de algunas de las intuiciones formuladas en ese imaginario.

En primer lugar, es innegable que las empresas transnacionales incrementaron considerablemente su dominio sobre las sociedades contemporáneas. Y no es una cuestión de tamaño. Con la telemática, los derechos de propiedad intelectual y la centralización de los datos, es un control mucho más ceñido el que se ejerce sobre los territorios y los individuos.

Luego, si bien no se observa un retiro de los Estados, hablando con propiedad, sin embargo se comprueban signos de un debilitamiento respecto de las grandes corporaciones. Por ejemplo, la tasa impositiva real de las multinacionales pasó de más de 35% en los años 1990 a menos del 25% en la segunda mitad de los años 2010.[3] Al mismo tiempo, la capacidad de influencia de los medios de negocios sobre lo político se reforzó considerablemente, sobre todo con el

aumento de los gastos de cabildeo[4] y la extensión de juegos de influencia cada vez menos discretos,[5] lejos de los procedimientos democráticos formales. Esmerilada por su pérdida de sustancia, la democracia se agota y la reconfiguración del campo electoral en los países de altos ingresos señala la fragilidad del orden político liberal. Hoy, ese auxiliar del Estado moderno vacila bajo la presión de las desigualdades, que se han vuelto abismales.

En cuanto a la idea de un mundo que se vuelve más caótico, varios signos tienden a acreditarlo. La multiplicación de los discursos sobre el derrumbe ecológico reactualiza la distopía ciberpunk. Y una de las respuestas posibles a las vulnerabilidades sistémicas pasa por una agenda securitaria, que supuestamente contiene la amenaza de caos social.[6]

Estos elementos no prueban nada. Son simples indicios que dan cuenta de la intuición de una regresión tecnofeudal. Un hilo del que hay que tirar, una pista que se debe explorar, un posible punto de partida. Nada más. Pero un comienzo ya es mucho si hay que emprenderla con una de las principales cuestiones de economía política de nuestro tiempo: ¿qué se hacen uno a otro el capitalismo y lo digital? ¿Cómo interactúan búsqueda de ganancia y fluidez digital? ¿Podría ser que esté en vías de ocurrir un cambio de lógica sistémica y que nuestros ojos, perturbados por el entrelazamiento de las crisis del capitalismo, aún no lo haya percibido bien?

Este libro explora esa hipótesis. Está organizado en cuatro tiempos. El primer capítulo es el de la deconstrucción. Se trata de hacer la genealogía del relato que anuncia una nueva edad de oro del capitalismo gracias a lo digital, y de develar sus aporías. Vivimos en plena *fantasy*. Desde los últimos años del siglo XX, el Silicon Valley y sus empresas emergentes ejercen una atracción magnética en el imaginario político, ofreciendo el brillo de una juventud mítica al capitalismo tardío. ¿Cuáles son los orígenes de esta ideología? ¿Cuáles son sus basamentos teóricos? ¿Cuáles sus fisuras?

El segundo capítulo recae en las nuevas formas de dominación asociadas a lo digital. ¿Cuáles son los motores del arraigo de las conductas individuales en los territorios virtuales? ¿Cómo se articulan las lógicas de vigilancia algorítmica con las lógicas políticas

y económicas? De las grandes firmas californianas al sistema de crédito social chino, hay que tomar la medida de un sustrato social y político totalmente nuevo.

El tercer capítulo está consagrado a las consecuencias económicas del desarrollo de aquello que los economistas llaman los activos intangibles, esos productos inmateriales (programas informáticos, bases de datos, marcas registradas…) movilizados mucho más allá del sector de las Techs. La globalización se manifiesta por una dispersión internacional de los procesos productivos que conducen a la puesta en competencia de los territorios y los trabajadores a escala mundial. En contrapunto a esta intensificación de la competencia para los subalternos, poderosas lógicas de monopolización actúan a favor de las firmas multinacionales que controlan la infraestructura informática de las cadenas globales de valor. Mientras que el endurecimiento de los derechos de propiedad intelectual restringe en su beneficio el uso de los conocimientos, la industrialización de los procesos informáticos alimenta lógicas rentistas de una potencia inédita, augurando una nueva edad de los monopolios.

Tomando debida nota de la importancia de las mutaciones socioeconómicas en marcha, el último capítulo del libro se interroga sobre sus implicaciones por lo que respecta al devenir del capitalismo. La reflexión se sitúa aquí en el nivel de la lógica del modo de producción en su conjunto, es decir, de las coerciones político-económicas que pesan sobre los agentes y de las dinámicas que de ellas se desprenden. Una discusión profunda del concepto de feudalismo permite hacer surgir las singularidades del capitalismo y poner de manifiesto la resurgencia paradójica en las sociedades contemporáneas de un metabolismo social de tipo medieval: lo que yo llamo la hipótesis tecnofeudal.

---

1 Jon Peterson, "Your cyberpunk games are dangerous/Offworld", boin-gboing.net, 8 de mayo de 2015; Peter H. Lewis, "The executive computer: can invaders be stopped but civil liberties upheld?", *The New York Times*, 9 de septiembre de 1990; "The top ten media errors about the SJ games raid", sjgames.com, 12 de octubre de 1994.

2 Loyd Blankenship, *Gurps Cyberpunk. High tech Low-Life Roleplaying*, Steve Jackson Games, Austin, 1990, p. 104. Salvo indicación en contrario, las traducciones de las citas son del

autor. [Salvo indicación en contrario, todas las traducciones de las citas textuales son del traductor de la presente obra. (N. del T.)]

3 Rochelle Toplensky, "Multinationals pay lower taxes than a decade ago", *Financial Times*, 11 de marzo de 2018. Diversos trabajos centrados en las firmas estadounidenses confirman esta tendencia. *Cf*. Scott D. Dyreng, Michelle Hanlon, Edward L. Maydew y Jacob R. Thornock, "Changes in corporate effective tax rates over the past 25 years", *Journal of Financial Economics*, vol. 124, n° 3, 2017, pp. 441-463; Thomas Wright y Gabriel Zucman, "The exorbitant tax privilege", *NBER Working Paper*, n° w24983, 2018.

4 Los datos sobre los gastos oficiales de cabildeo en los Estados Unidos están sintetizados en opensecrets.org, y en el nivel europeo por el sitio lobbyfacts.eu.

5 Pepper D. Culpepper, *Quiet Politics and Business Power. Corporate Control in Europe and Japan*, Nueva York, Cambridge University Press, 2012.

6 *Cf*. Nick Bostrom, "The vulnerable world hypothesis", *Global Policy*, vol. 10, n° 4, 2019.

1. Miseria de la ideología californiana

Y rápida en la maniobra y poco procedimental,
Destinada a perecer como una aventurera.
Charles Péguy[7]

Silicon Valley es el apodo que se dio a comienzos de los años setenta a la zona situada al sur de la bahía de San Francisco, alrededor de la ciudad de San José, donde se concentraban un gran número de firmas que fabrican componentes electrónicos a partir de materiales semiconductores, entre ellos el silicio. Es allí donde Intel desarrolla el primer microprocesador, y donde Steve Wozniak y Steve Jobs crean y comercializan en 1976 su primera computadora personal, Apple I. Con la universidad Stanford, las sociedades de capital de riesgo de Sand Hill Road y el Ames Research Center donde los ingenieros de la NASA hacen funcionar sus supercalculadoras, es también un ecosistema donde las sinergias entre investigación de punta, inversiones públicas e iniciativa empresarial privada juegan a las mil maravillas, atrayendo desde hace décadas a investigadores e ingenieros de todo el mundo. Una dinámica excepcional que desemboca en que, en ese pequeño territorio donde residen menos de 4 millones de habitantes, se concentren las sedes sociales de una impresionante cantidad de grandes sociedades high tech como Alphabet, Facebook, Hewlett Packard, Netflix o Tesla. También es allí donde se encuentra la mayor densidad de millonarios y de multimillonarios de los Estados Unidos.[8]

Este lugar singular es el paraíso de las empresas emergentes. Verdadera heroína de nuestro tiempo, la empresa emergente realiza la unidad inmediata de dos aspiraciones poderosas. Por un lado, la de una plena autonomía profesional, aportando la satisfacción de una vida laboriosa a la vez intensa y lúdica y, por el otro, la de una aventura colectiva donde, si bien es grande el riesgo de fracasar, el brillo lejano de la invención y de la fortuna hace valer que se asuma ese riesgo. Gloria a aquellos que encuentren la fórmula mágica: la

buena idea, en el momento correcto, susceptible de difundirse como un reguero de pólvora. La saga de los jóvenes brotes de la costa oeste estadounidense convertidos en gigantes alimenta ese imaginario conquistador hecho de audacia, de apertura de espíritu y de oportunidades.

Son esos significados los que Emmanuel Macron, recién electo presidente de la República Francesa, quiere activar cuando tuitea, en inglés, el 15 de junio de 2017: "*I want France to be a startup nation. A nation that thinks and moves like a startup*"[9]. Sin embargo, tomado en el sentido literal, el tuit presidencial es una aberración: el concepto de *startup nation* es un oxímoron.[10] El destino de una empresa emergente ¿no es fracasar nueve veces de cada diez? Es su mismo principio: lanzar una empresa innovadora implica aceptar una tasa de fracaso elevado por un retorno sobre inversión potencialmente gigantesco. Si bien tales riesgos pueden ser tomados por emprendedores individuales bien dotados, grandes fortunas, grandes firmas a través de programas especiales, en cambio sería una total locura económica comprometer a todo un país en esta senda. Y sin embargo, pareciera que engendrar un puñado de unicornios —esas empresas emergentes valorizadas en más de mil millones de dólares en diez años— se ha convertido en el *nec plus ultra* de una política ambiciosa.

Esta nueva representación de los desafíos de política económica en términos empresariales resulta de una evolución doctrinaria en el seno de los medios a cargo de su elaboración. El consenso keynesiano del período posterior a la Segunda Guerra Mundial ponía el acento en el rol de la política presupuestaria para alcanzar el pleno empleo. El consenso de Washington de fines del siglo xx estaba obnubilado por la desreglamentación, las privatizaciones y la austeridad para perfeccionar el funcionamiento de los mercados. Desde los años 2000, el consenso de Silicon Valley se focaliza en desafíos de innovación y de espíritu empresarial en la economía del conocimiento.[11] Toma como matriz la experiencia californiana y convoca al potente imaginario que vehiculiza. Esto, precisamente cuando las evoluciones socioeconómicas que suscitó desembocan en

una serie de paradojas que socavan sus postulados fundamentales y anuncian su superación.

El consenso de Silicon Valley

> Los hechos ideológicos no han sido jamás simples quimeras, sino la conciencia deformada de las realidades, y como tales factores reales ejerciendo a su vez una real acción deformante.
>
> Guy Debord[12]

A comienzos de los años 2000, el proyecto del capitalismo global en el cual los Estados Unidos enrolaron a las elites políticas y económicas de todo el mundo está solo frente a sí mismo. Vencedor por K.O. sobre el bloque soviético, sus principios —libre comercio, libre circulación de los capitales, tratamiento igual a los inversores, sin distinción de nacionalidad— se ponen en marcha en la mayoría de los países.[13] Sin embargo es fragilizado, tanto por el balance calamitoso de las políticas surgidas del consenso de Washington como por las resistencias que no dejó de suscitar.

Por el lado del balance, las diferentes versiones de los planes de ajuste estructurales llevados a cabo desde hace dos décadas en América Latina como en África en ningún caso favorecieron su desarrollo. En la mayoría de los expaíses socialistas de Europa oriental, las terapias de choque llevadas a cabo a marcha forzada por los expertos occidentales lograron producir un derrumbe económico del cual, salvo algunas excepciones, esas sociedades todavía no se repusieron veinticinco años más tarde.[14] Por último, en la línea de la crisis asiática de 1997, las brutales intervenciones del Fondo Monetario Internacional tomaron como blanco las políticas no ortodoxas que habían permitido cierta recuperación industrial en el curso de las décadas precedentes. No solo las poblaciones directamente afectadas se levantaron en toda la región, sino que una parte de las elites de los países en desarrollo intentaron abiertamente librarse de la influencia de los expertos occidentales. Para escapar al control del FMI en caso de nueva crisis, muchos gobiernos entablaron entonces políticas neomercantilistas con el objeto de acumular reservas de cambio. Entre los economistas, las críticas se

intensificaron hasta el seno mismo de las instituciones internacionales,[15] como repercusión a las movilizaciones callejeras que se multiplicaban. En esa época no hubo una gran cita internacional que no fuera perturbada por manifestaciones y bloqueos, como durante la conferencia de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en Seattle en 1999 o de la cumbre del G8 en Génova en 2002. Espectacularmente retransmitidas por las pantallas de televisión, esas protestas enterraron la idea de una globalización feliz y fisuraron la hegemonía de la doctrina que la sustentaba. En el año 2000, la euforia en favor del mercado que saludó la caída de los países del exbloque soviético se derrumbó por completo.

Según la famosa fórmula de Althusser, "la ideología representa la relación imaginaria de los individuos con sus condiciones reales de existencia"[16]. Como lo escribe otro filósofo, Fredric Jameson, la ideología forma un "mapa cognitivo" que permite a los individuos representarse su situación respecto de una totalidad más vasta.[17] Así, para adherir voluntades y volverse operativa, una ideología que pretende ser dominante debe ofrecer una perspectiva a la vez general y práctica, vale decir, proponer una visión del mundo que, al producir sentido, permita desplegar acciones locales. En la nueva coyuntura, en el cambio del siglo, señalar las deficiencias de las economías socialistas y de los modelos de desarrollo dirigistas ya no es suficiente. Lo que era el motor ideológico central de las décadas precedentes está perimido, desde que el capitalismo no tiene rivales. Ya no es posible contentarse con proponer un retorno al orden natural del mercado según la divisa "estabilización-liberalización-privatización". En adelante, la fragilidad es ante todo interna; se desprende de las oposiciones que suscitan las políticas neoliberales y las crisis repetidas que acarrean. La doctrina que toma forma en el cambio del milenio busca su principio de legitimación en la dinámica misma del capitalismo. El régimen discursivo positivo que se instala apunta a fundar las prácticas económicas gubernamentales en las virtudes intrínsecas de lo que Marx llamaba la "revolución permanente" del capital.[18] Para consolidar la legitimidad de un capitalismo a la vez triunfante y frágil, la senda ideológica escogida consiste en volver a poner en primer plano su devenir prometeico,

esa energía revolucionaria de la que dan testimonio entonces el boom de la nueva economía en los Estados Unidos y la difusión fulgurante de Internet. Pero a diferencia del consumismo masivo prometido en su tiempo por Walt Whitman Rostow en *Las etapas del crecimiento económico*,[19] este proceso vale en adelante por sí mismo, en cuanto principio de regeneración social y económica. Se glorifica una gran epopeya, de la cual la experiencia de Silicon Valley ofrece una ilustración edificante. Sus héroes son los empresarios, ellos los que saben transmutar contra viento y marea la creatividad humana en un progreso tecnológico salvador.

Estimular esa fuerza de propulsión tecnológica del capitalismo es desde el cambio del milenio el nuevo horizonte ideológico de las políticas económicas. Esa *doxa* no se escribió en un día. Antes de examinar cómo se difundió en gran medida hasta cristalizarse, en el recodo de los años 2000, en la literatura gris de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), hay que describir sus orígenes californianos. Fue allí, en la región de San Francisco, donde se reunieron las partículas elementales del núcleo doctrinario que permitió a ese nuevo consenso propagarse por todo el planeta y conservar, hecho el balance de los años buenos y malos, su fuerza de inercia hasta fines de los años 2010, incluso a despecho del crac de la burbuja Internet de 2001 y de la gran crisis de 2008.

La ideología californiana

A fines del siglo xx, el advenimiento de Internet crea un nuevo espacio social en el cruce de la informática, las telecomunicaciones y los medios. Bruscamente, las prácticas cotidianas se transforman, surgen nuevas ventajas competitivas, las informaciones toman canales inéditos. En medio de tales conmociones, aquellos que tienen una interpretación que proponer gozan de grandes chances de ser oídos. Ese estado de ánimo explica la difusión mundial de lo que Richard Barbrook y Andy Cameron llamaron la "ideología californiana"[20], que es el producto de la hibridación de la contracultura hippie de los años sesenta —a su vez arraigada en un rico mantillo de radicalidad política—[21] y de la adhesión entusiasta de los nuevos empresarios californianos a los principios del libre

comercio. Precisamente alrededor del potencial en apariencia liberador de las nuevas tecnologías esas dos culturas, a las que a primera vista todo opone, van a encontrar un terreno de entendimiento.

Las últimas utopías. Publicado en 1975, *Ecotopía* de Ernest Callenbach es el último gran texto utópico del siglo xx.[22] Alimentado por las alternativas que florecen en esa época un poco en todas partes en la costa oeste, el libro describe un nuevo país que agrupa el norte de California, Oregón y el Estado de Washington. Habiendo hecho secesión del resto de los Estados Unidos, es un territorio sin autos, donde el poder está descentralizado, el consumo es esencialmente local, la autogestión generalizada y las relaciones sexuales no exclusivas. La vida cotidiana está organizada en comunidades autónomas, construidas alrededor de familias ampliadas. Muy al tanto del estado de los conocimientos tecnocientíficos de la época, Callenbach describe minuciosamente un sistema productivo ecológicamente sustentable, basado especialmente en la producción local de energía renovable y el recurso a equipamientos militares de punta que garantizan la defensa de esta experiencia política radical. El relato traduce las aspiraciones de toda una generación a la cual el productivismo, el consumismo, el autoritarismo y el conservadurismo de la sociedad estadounidense le horrorizan. También anticipa el poderoso ascenso de las preocupaciones ambientales en los modos de consumo.

Si bien una franja de los hippies es profundamente hostil a los progresos tecnocientíficos y apela al retorno a la naturaleza, esto dista de ser una actitud generalizada entre ellos. Ciertamente, las computadoras están prácticamente ausentes de *Ecotopía*, pero las cuestiones tecnológicas son omnipresentes. Esta tecnofilia se encuentra en otros sectores de la contracultura californiana, más sensibles a los balbuceos de la revolución digital, y que ven en las nuevas tecnologías de la información las herramientas de realización de su ideal libertario. Los trabajos visionarios del teórico de los medios Marshall McLuhan tienen entonces una gran influencia. Desde mediados de los años sesenta él forja la metáfora de la aldea

global, que asocia la idea de una red de comunicaciones horizontales planetarias con la de una aniquilación de las estructuras jerárquicas. "En todas partes —escribe— comenzamos a hacer relaciones interpersonales tal y como existen en la más pequeña de las aldeas. Son relaciones profundas, sin delegación de función o de poder"[23]. En esta perspectiva, es el cambio tecnológico el que determina la emergencia de una forma de conciencia colectiva a escala de la sociedad humana:

> Al término de más de un siglo de tecnología eléctrica, nuestro sistema nervioso central estrecha en un único abrazo a todo el planeta, aboliendo a la vez el espacio y el tiempo. Nos acercamos a la fase terminal de la extensión del hombre: el estadio de la simulación tecnológica de la conciencia, cuando el proceso creativo del conocimiento sea colectivamente incorporado y extendido al conjunto de la sociedad humana, de la misma manera que el alcance de nuestros sentidos y de nuestros nervios ya está aumentado por los diferentes medios.[24]

McLuhan asocia profetismo tecnológico, aumento del poder individual y rechazo a la autoridad, afirmando por ejemplo que "la marca de nuestro tiempo es un rechazo a toda forma de modelos impuestos"[25]. De esa manera ofrece a la fracción tecnófila de los hippies una visión del mundo que hace cohabitar la aspiración a la autonomía individual y la puesta en común de la creatividad de cada uno a escala global, sin pasar por una forma cualquiera de delegación de poder o de subordinación. Esa hazaña explica por qué la participación en medios comunitarios alternativos o en clubes informáticos es entonces vivida como participar en un mismo combate por una democracia auténtica. Este sistema de interpretación también permite comprender que el entusiasmo californiano por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a partir de los años setenta, parece prolongar los movimientos sociales en los cuales se habían comprometido masivamente los estudiantes en el curso de la década anterior. La cuestión es proyectar a escala global las aspiraciones comunitarias y antiautoritarias de la contracultura, dando a los individuos capacitados tecnológicamente los medios de emanciparse de las grandes empresas y del *Big Government*.

Steward Brand: de la epopeya *Whole Earth* al Global Business. A mediados de los años 2010 ya existen aquí o allá reminiscencias de la aspiración tecnolibertaria de los años sesenta, en concepto de fósiles. Cuando dirigentes de Google afirman que lo digital va a "desconcentrar el poder lejos de los Estados y las instituciones y transferirlo a los individuos"[26], no hacen más que reiterar las promesas hechas por McLuhan cincuenta años antes. Pero el mundo en el cual se expresan ya no tiene gran cosa que ver con el del impulso de emancipación de entonces. En adelante, el optimismo tecnológico es a menudo asociado a motivos políticos arraigados en la derecha.

Varios puentes permitieron que una parte del hálito de la contracultura californiana de los años sesenta contribuya a renovar el pensamiento conservador a partir de los años noventa. Entre ellos, la trayectoria de Stewart Brand es emblemática.[27] Nacido en 1938, diplomado en biología de la universidad Stanford en 1960, parte a hacer su servicio militar, luego vuelve a estudiar diseño y fotografía en San Francisco donde, entre otras aventuras, organiza el memorable Trips Festival de enero de 1966. En esa ocasión, miles de personas se aprietan para participar en *acid test* y asistir a un gran espectáculo multimedia donde *performances* de rock, como la de los Grateful Dead, se mezclan a los proyectos de films psicodélicos. En 1968, Brand participa en lo que se llama desde entonces la "madre de todas las demos", una demostración informática llevada a cabo por Douglas Engelbart, del Stanford Research Institute, durante la cual se exponen los principales dispositivos que iban a formar las computadoras personales: el ratón, el tratamiento de texto, las ventanas de navegación, los lazos de hipertextos…

Brand está también en el origen de una campaña que exige que la NASA haga públicas fotos de todo el planeta Tierra (*whole earth*), visto desde el espacio, con el objeto de acelerar la toma de conciencia ecológica. En forma simultánea, aprovechando un *road trip* en las comunidades hippies, pone en circulación el *Whole Earth Catalogue*, que clasifica todos los objetos considerados útiles y los medios de conseguirlos. El libro tiene un éxito fenomenal y se convierte en un emblema del espíritu *do-it yourself* de la época. Tras haber lanzado

otras publicaciones en 1985 funda con otros el WELL (Whole Earth 'Lectronic Link), uno de los primeros foros de discusión en línea, se convierte en investigador invitado en el Media Lab del MIT, y da una serie de conferencias en grandes multinacionales como Shell y AT&T. En 1987 es uno de los fundadores del Global Business Network, una firma consultora con base en Berkeley que propone ayudar a las organizaciones a aprovechar las oportunidades de los cambios tecnológicos y sociales con miras a un "crecimiento sustentable para un mejor porvenir"[28]. A partir de entonces se consagra a conferencias y publicaciones sobre el pensamiento de largo plazo en las cuales populariza argumentos a favor de la geoingeniería y de la energía nuclear.

El desplazamiento desde las comunidades hippies hasta el acompañamiento de las fuerzas económicas y políticas dominantes en la conducción del cambio, tan bien ilustrado por la biografía de Stewart Brand, adquiere un carácter orgánico a comienzos de los años noventa, en un contexto marcado por una traslación hacia la derecha de las posturas políticas que se estructuran en California.[29] En efecto, es en esa época, entre 1993 y 1995, cuando se establece una verdadera alianza entre, por un lado, las redes tecnófilas surgidas de la contracultura y, por el otro, los medios de negocios así como la nueva derecha del Partido Republicano alrededor de la revista *Wired*, de la Progress & Freedom Foundation y del político Newt Gingrich.[30] Lo que se corporiza entonces es una lectura conservadora de las potencialidades de la nueva cultura informática.

Una cristalización conservadora

A comienzos de los años noventa, la situación económica estadounidense es sombría. Paul Krugman publica un libro titulado *La era de las expectativas limitadas* en el cual hace un balance desencantado.[31] La economía del país ya no ofrece el género de progreso que las generaciones anteriores daban por sentado. Para la mayoría de la población, el estancamiento de los estándares de vida se ha vuelto la norma, y la realidad es incluso a menudo la de una decadencia de su poder adquisitivo. En la mayoría de las mentes, la causa principal de esta coyuntura pesimista es la baja de la

productividad. Y en efecto, según el famoso aforismo de Robert Solow, las computadoras están en todas partes salvo en las estadísticas".

Sin embargo, en los mercados de capitales se vislumbra un estremecimiento. A partir de 1992, el número de ofertas públicas de venta y los fondos recaudados por nuevas empresas emergentes aumentan masivamente.[32] Ese optimismo de los inversores constituye el trasfondo de la transformación ideológica en curso.

Desde su creación en 1993 a su disolución en 2010, la Progress & Freedom Foundation (PFF) es un actor clave para la cristalización de una ideología de derecha asociada a la revolución digital. Financiada por las grandes empresas de la informática, de las comunicaciones y de los medios como Microsoft, AT&T, Walt Disney, Sony, Oracle, Vivendi, Google y Yahoo!, esta organización se ocupa de influir a los decisores políticos y a la opinión pública sobre las cuestiones tecnológicas, combinando una perspectiva conservadora clásica y una apreciación entusiasta de la revolución digital.[33] Los días 23 y 24 de agosto de 1994, la PFF organiza en Atlanta una conferencia titulada "Cyberspace and the American Dream", que desemboca en una obra subtitulada *A Magna Carta for the Knowledge Age*. Esther Dyson, George Gilder, Alvin Toffler y George Keyworth son sus cosignatarios. Los tres primeros tienen la particularidad de ser a la vez ensayistas o comentadores e inversores; circulan entre los medios tecnocientíficos y los medios de negocios y se encuentran ocasionalmente en las columnas de *Wired*. Esta revista, como la PFF, nació en 1993 y trata acerca de las nuevas tecnologías, de los puntos de vista de la economía, de la cultura y de la política; es el principal órgano de prensa de popularización de la ideología californiana. El cuarto autor, George Keyworth, es un exconsejero científico de Ronald Reagan que trabaja para la fundación. Juntos producen un documento pensado como un verdadero manifiesto, que va a ejercer una influencia importante. Esta es su sustancia.[34]

La "carta" comienza por retomar la idea, de moda desde hace varias décadas, de que la era de la información reemplazaría a las de la agricultura y la industria.[35] Así, el principal acontecimiento del siglo xx sería la "caída de la materia":

> En los campos de la tecnología, de la economía, de las políticas nacionales, la riqueza —en el sentido físico del término— perdió su valor y su significación. En todas partes, los poderes del espíritu toman la delantera sobre la fuerza bruta de las cosas.

Las perturbaciones potenciales son enormes porque "el ciberespacio es un entorno bioelectrónico que es literalmente universal"; ocupado por ideas que se recorren con programas informáticos, abre una nueva frontera hacia el "territorio del conocimiento", que cada uno debe estar en condiciones de explorar.

No obstante, para que esta nueva era del conocimiento libere sus promesas, las actitudes del pasado deben ser abandonadas. "Esto confiere también una responsabilidad particular a los dirigentes de las democracias avanzadas: la de facilitar, acelerar y explicar la transición". Y esto es oportuno, porque el objetivo de la *Magna Carta* es justamente darles líneas directrices para realizar esa misión. De manera permanente, el texto juega con una ambivalencia entre descriptivo y prescriptivo; analiza y exige al mismo tiempo el retiro del Estado, una intensificación de la competencia y una gran cabalgata empresarial, portadora de soluciones tecnológicas a los problemas apremiantes de la humanidad y, más inmediatamente, a las dificultades de los Estados Unidos. Piénsese en las palabras pronunciadas por Jean-Pierre Léaud en el film de Philippe Garrel, *La Naissance de l'amour*:

> En realidad, nunca se sabe lo que pasa, simplemente se sabe lo que uno quiere que pase, y es así como las cosas ocurren. En el 17 Lenin y sus compañeros no decían: "Vamos a hacer la revolución porque nosotros queremos la revolución". Ellos decían: "Todas las condiciones de la revolución están reunidas, la revolución es ineluctable". Ellos hicieron la revolución que nunca hubiera tenido lugar de no haberla hecho, y que no habrían hecho de no haber pensado que era ineluctable únicamente porque ellos la querían.[36]

A la manera de los bolcheviques, los autores de la *Magna Carta* anuncian y prescriben en el mismo gesto. Su primer decreto recae en la muerte de una institución central de la vida moderna: la organización burocrática. Durante cerca de un siglo, los enamorados de la libertad padecieron la hegemonía de los valores de conformidad asociada a la sociedad industrial masiva; ahora tienen su revancha: "Las nuevas tecnologías de la información hacen que

los costos financieros de la diversidad —tanto para los productos como para las personas— tiendan a cero, 'desmasificando' así nuestras instituciones y nuestra cultura". Porque hay que tomar nota del hecho de que la complejidad del nuevo mundo social "es demasiado grande para que cualquier burocracia centralizada pueda administrarla". Fuera de desechar proyectos socialistas, esto significa un retiro masivo del Estado. La *Magna Carta* predice así que "un gobierno de la tercera ola será considerablemente más pequeño (quizá un 50 % o más) que el actual, lo que es una consecuencia inevitable del pasaje de las estructuras de poder centralizadas de la era industrial a las instituciones dispersas, descentralizadas de la tercera ola".

Los cuatro autores juegan aquí con un determinismo tecnológico bastante rudimentario. A fines del siglo XIX, ya muchos pensaron que la aparición de la electricidad permitiría un retorno del artesanado que, gracias al acceso a la distribución de la energía eléctrica, volvería a ser competitiva frente a las grandes unidades industriales que disponían de sus propias fuentes de energía.[37] En 1993, en una entrevista que dio a *Wired*, George Gilder considera a Internet como una "metáfora del orden espontáneo" de Friedrich Hayek, donde, a su juicio, la red muestra "que es posible tener un denso tejido de servicios sin un sistema de control disciplinario. Cuando hay mucha inteligencia en todos los extremos, entonces la red misma puede ser bastante simple"[38].

A esa intuición se añade, en la *Magna Carta*, la idea de que el ciberespacio está constituido de mercados en perpetua mutación. Los efectos del progreso tecnológico engendran una dinámica de "destrucción creativa" a la Schumpeter, donde la competencia hace de todos ganadores o perdedores, a escala planetaria. Para luego dar el ejemplo de la industria informática en los Estados Unidos. En 1980, esta estaba dominada por un puñado de grandes firmas. Una década más tarde, el derrumbe de sus partes de mercado, comenzando por las de IBM, es espectacular. Interpretado primero como un síntoma de la decadencia norteamericana, esa perturbación, de hecho, anunciaba la inversa. Con la aparición de la computadora

personal comenzaba el renacimiento del liderazgo tecnológico norteamericano frente a sus competidores asiáticos y europeos:

> En el pasaje de las computadoras centrales a las PC se creó un nuevo mercado de importancia. Este mercado se caracterizaba por una competencia dinámica que consiste en un acceso fácil y barreras reducidas a la entrada. Docenas de empresas emergentes se enfrentaron con grandes empresas bien establecidas, y ganaron.

La lección es clara: los Estados Unidos deben el predominio de su industria informática sobre el resto del mundo a la competencia dinámica que supieron preservar sobre su mercado doméstico. A partir de entonces, "si debe haber una 'política industrial para la era del conocimiento', esta debe tener la ambición de suprimir los obstáculos a la competencia y desregular masivamente las industrias de las telecomunicaciones y de la informática, en pleno crecimiento". El principal objetivo de los gobiernos, por lo tanto, debe ser dejar que se desarrolle, incluso estimular, tal competencia dinámica.

Sin embargo, esto no significa que permanezcan inertes. Para desarrollar ese tercer nivel de argumentación, los autores apelan al ícono libertariano Ayn Rand.[39] Los gobiernos deben crear derechos de propiedad claros y oponibles, asistentes indispensables para el buen funcionamiento de los mercados: "Crear el nuevo entorno del ciberespacio es crear una nueva forma de propiedad, es decir, nuevos medios de crear bienes (incluso ideas) que beneficien a la gente". Los derechos de propiedad intelectual, las frecuencias electromagnéticas y las redes de infraestructuras son los nuevos objetos que deben ser abarcados en el tejido de la propiedad. Lo esencial, explican, es que "el principio clave de la posesión por las personas —propiedad privada— debería gobernar todas las discusiones. El ciberespacio no pertenece al gobierno sino a las personas"; en otras palabras, la propiedad privada es la única habilitada a hacerse cargo del ciberespacio, pero esto pasa por una acción positiva del gobierno para la definición de estos nuevos derechos.

La referencia a Ayn Rand es muy significativa. Autora de novelas alegóricas difundidas en decenas de millones de ejemplares, desaparecida en 1982, sus ideas son extremadamente influyentes en los Estados Unidos. El eje principal alrededor del cual se articulan

opone a los pioneros —los hombres de espíritu— y a los seguidores —los hombres de la masa.[40] Cuando los autores de la *Magna Carta* hablan de que hay que establecer nuevos derechos de propiedad, se trata de aquellos de los "hombres de espíritu" del nuevo Eldorado que es el ciberespacio. Los emprendedores del Silicon Valley se complacen en el espejo que les tienden los héroes al estilo Rand.[41] La imagen que ven en ellos es aquella, excitante y gloriosa, de su superioridad. El concepto de disrupción que aprecian está estrechamente asociado a todo lo que Rand valoriza: la capacidad de asumir una apuesta, de moverse antes que todo el mundo, y de forjar el futuro apoyándose únicamente en sus propias intuiciones. La vertiente destructiva del concepto de disrupción es completamente asumida puesto que se trata de derrocar las reglas establecidas, en un espíritu schumpeteriano. Así, de Google hasta Uber, pasando por Facebook, las empresas del Silicon Valley no se privaron de actuar fuera de todo marco legal, incluso contra las reglas existentes, para imponer sus innovaciones por el hecho consumado.[42]

Georges Montbiot va a lo esencial cuando escribe que Ayn Rand

> produjo la más horrible filosofía de la posguerra. A su juicio, el egoísmo es el bien, el altruismo es el mal, la empatía y la compasión son irracionales y destructivas. Los pobres merecen morir, y los ricos tienen derecho a un poder sin restricciones.[43]

Es precisamente esta filosofía la que inspira la ideología de muchos empresarios californianos, que creen estar investidos de la misión histórica que pinta la *Magna Carta*: nada menos que la creación de una nueva civilización fundada en las verdades eternas de la "idea norteamericana".

Proyección internacional

Newt Gingrich asistió a la conferencia de Atlanta, que está en el origen de la *Magna Carta*. Es una figura central de la derecha norteamericana, desde sus batallas para radicalizar el Partido Republicano en los años ochenta hasta su apoyo a la candidatura victoriosa de Donald Trump a la presidencia de los Estados Unidos en 2016. En 1995, un año después de esta conferencia, está en la cúspide de su poder: presidente de la Cámara de representantes, es

designado como el hombre del año por *Time Magazine*. Concede entonces una entrevista a *Wired* en la cual afirma: "Si logramos construir una América estimulante, en fase con la era de la información y preponderante en el plano económico, entonces el resto del mundo nos seguirá"[44]. Esta declaración da testimonio del momento en que la ideología californiana se vuelve mundialmente preponderante, suministrando una gran parte del sustrato narrativo que justifica las nuevas políticas económicas que no van a tardar en ser desplegadas. En efecto, es en el curso de ese mismo año 1995 cuando Ira Magaziner, un consultor para numerosas firmas *high tech*, es comisionado por el presidente Clinton para definir una estrategia de crecimiento, misión que desemboca en un documento-marco para un comercio electrónico mundial, que se hizo público en 1997.[45]

Este texto marca un verdadero giro para la administración Clinton. Mientras que, en su posición inicial, las tecnologías de la información eran encaradas en una perspectiva sectorial de constitución de ventajas tecnológicas, en adelante prevalece la idea de un régimen de crecimiento propio de lo digital, y radicalmente distinto del que caracterizaba la era de las industrias manufactureras.

Durante la campaña de 1992, Bill Clinton obtiene el apoyo de una cantidad importante de dirigentes de empresas de la electrónica y de la informática haciéndoles espejear una política industrial de inspiración tradicional llevada a cabo a su favor. El *New York Times* explica entonces que "la política tecnológica de Clinton, elaborada junto con los líderes del sector, está guiada por la convicción de que el gobierno federal debe desempeñar un papel más importante en el desarrollo de la industria y los mercados"[46]. Las medidas encaradas incluyen bajas fiscales focalizadas, subvenciones para programas tecnológicos específicos, inversiones públicas en las infraestructuras, pero también un endurecimiento de la política comercial exterior de los Estados Unidos. En efecto, a comienzos de los años noventa las empresas informáticas acusan a sus competidores internacionales de competencia desleal y esperan de la futura administración Clinton las medidas antidumping que la administración Bush les niega.

Cinco años más tarde, los principios de la segunda administración Clinton en materia de comercio electrónico revelan un vuelco completo en el sentido de la *Magna Carta*. El problema no es ya la defensa de un liderazgo tecnológico, sino la creación de un entorno adecuado para una nueva revolución industrial que haga emerger una "comunidad global" y transforme radicalmente el comercio gracias a la reducción de los costos de transacción. El objetivo de la estrategia definida en el documento-marco de 1997 es acompañar esa revolución y, sobre todo, impedir que reglamentaciones excesivas vengan a trabar el dinamismo del mercado electrónico global que está en vías de constituirse. La idea misma de política industrial es abandonada en beneficio de una serie de preceptos que se nos volvieron familiares: "El sector privado es el que debe tener la iniciativa"; "los gobiernos deben abstenerse de toda restricción abusiva"; "cuando la intervención pública es requerida para facilitar el comercio electrónico, su objetivo debe ser favorecer la competencia y garantizar la protección de los derechos de propiedad intelectual"; "los gobiernos deben reconocer la índole excepcional de Internet", o sea, "su naturaleza descentralizada y su gobernanza ascendente".

A esto se añade un toque internacionalista que insiste en la importancia de dotar al mercado electrónico global de un marco jurídico coherente más allá de las fronteras. Este último elemento es muy importante porque, teniendo en cuenta el liderazgo de los Estados Unidos en los negocios internacionales, lo que se pone en marcha, hablando con propiedad, es un programa de acción mundial, especialmente con el acuerdo sobre las tecnologías de la información de Singapur, que desde marzo de 1997 deja constancia de la supresión de los derechos de aduana sobre los productos manufactureros asociados a las tecnologías de la información, y sobre los programas informáticos.

El 24 de agosto de 1998 Ira Magaziner pronuncia un discurso durante una nueva edición de la conferencia "Cyberspace and the American Dream" organizada por la Progress & Freedom Foundation.[47] Allí explica su acción en el seno de la administración Clinton sobre las cuestiones ligadas al comercio electrónico, y evoca

el trabajo realizado a nivel internacional para dar lugar a una arquitectura institucional común para Internet y el comercio mundial. En la más estricta línea de la orientación al estilo Rand de la *Magna Carta*, concluye en la necesidad de "apoyarse primero y ante todo en el mercado y la autorregulación", lo que implica "que los gobiernos se pongan de acuerdo en algo que les resulta muy difícil de hacer, o sea, aceptar que no tienen que hacer nada". Este motivo tecnoliberal se convierte entonces en el marco en el cual se tratan las cuestiones de innovación en las políticas económicas.

Las causas del crecimiento económico

La importancia concedida a las cuestiones de innovación en la OCDE y en los círculos gubernamentales no disminuye desde hace dos décadas. Ni el crac de la burbuja Internet, ni los escándalos contables revelados en esa línea, ni la gran crisis de 2008 influyeron verdaderamente en esa agenda, aún hoy activa. En un informe de 2015 titulado *El imperativo de innovación*, la OCDE explica por qué:

> La innovación suministra las bases para la creación de empresas y de empleos, así como para las ganancias de productividad, y es un motor importante del crecimiento y del desarrollo económico. Puede contribuir en responder a ciertos problemas sociales y mundiales urgentes, como la evolución demográfica, los riesgos sanitarios, la escasez de recursos y el cambio climático.[48]

No hay gran cosa de nuevo en estas mediocridades sobre los beneficios del progreso tecnológico, que supuestamente debe dinamizar el desarrollo económico y a la vez dar respuesta a los grandes problemas del planeta.[49] Esta visión no tiene nada de inédito: en los años noventa fue objeto de trabajos extremadamente estimulantes que recaen en los sistemas nacionales de innovación.[50] Este abordaje se interesaba en las configuraciones institucionales e históricas que subyacen a los desempeños económicos y tecnológicos de los diferentes países. Estudiaba las estrategias de los grandes actores (las firmas, las universidades, los laboratorios de investigación), las políticas públicas y los equilibrios sociopolíticos con el objetivo de explicar las trayectorias nacionales. Por ejemplo, las bases del progreso tecnológico norteamericano, la recuperación espectacular de Japón después de la Segunda Guerra Mundial, o

bien la especialización de largo plazo de Alemania en las industrias mecánicas. Semejante marco de análisis, pues, está en las antípodas de los preceptos nacionales, que elogian la autonomía de los mecanismos mercantiles.

La nueva ortodoxia adoptada por la OCDE rompe por completo con esa perspectiva sistémica sobre las dinámicas de innovación. La organización basada en París recuerda en todas sus publicaciones el tema de que una política robusta en beneficio de la innovación exige una gestión macroeconómica sana, mercados competitivos, una apertura al comercio y a las inversiones internacionales. Su doctrina, por lo tanto, prolonga el consenso de Washington, pero injerta en él un suplemento cualitativo en forma de optimismo tecnológico. Hablando con propiedad, no tiene un manifiesto, pero el informe de un *workshop* informal que se celebró en la sede parisina de la OCDE, los días 6 y 7 de julio de 2000, puede reemplazarlo.[51] Durante ese encuentro, los participantes confrontan sus puntos de vista sobre las causas del crecimiento en el contexto de la difusión de las tecnologías de la información y de la comunicación. El objetivo es comprender el dinamismo de la economía norteamericana desde 1995, que contrasta con la inestabilidad generalizada en los países del Sur y la atonía del resto del mundo rico. Concluyen que el éxito estadounidense debe buscarse por el lado de la innovación. Aunque se mencione la importancia de la investigación y de la educación, la discusión se focaliza sobre todo en otros tres elementos, que se convierten en los pilares de la doctrina entonces en formación.

En primer lugar, el informe observa que "la idea schumpeteriana de destrucción creativa […] permite comprender cómo desarrollos en el nivel de las firmas y los establecimientos pudieron trasladarse al nivel agregado en forma de mejora de la productividad"[52]. En otros términos, los autores atribuyen lo esencial de la mejora de la eficacia productiva al reemplazo de las firmas menos competitivas por empresas innovadoras. Este es un punto clave, que hace el nexo entre la cuestión de la innovación y el espíritu empresarial, y ratifica la creencia según la cual el proceso de innovación procede ante todo de la entrada en el mercado de nuevas firmas, libres de toda herencia organizativa y en consecuencia suficientemente ágiles para llevar la

disrupción al corazón de sectores industriales establecidos. También da cuenta de una nueva generación de trabajos teóricos, iniciados sobre todo por Philippe Aghion y Peter Howitt, que modelizan las trayectorias de crecimiento a partir de mecanismos de destrucción creadora asociados a la difusión de las innovaciones.[53]

En segundo lugar, los autores concluyen que "el desempeño relativamente fuerte de los Estados Unidos está probablemente asociado a instituciones que favorecen el desplazamiento de recursos en el seno de y entre los sectores en respuesta a la innovación". De esa manera insisten en la flexibilidad de las economías, es decir, en el papel de instituciones que favorecen no solo la competencia en el mercado de productos sino también la movilidad del trabajo y el capital. Para permitir una mejor reactividad en la asignación de los recursos y una difusión acelerada de las innovaciones, el mercado del trabajo debe ser lo más flexible posible. El argumento vale también para el capital, y aboga en beneficio de un desarrollo incrementado del sistema financiero. Se recalca en particular que "facilitar el acceso de firmas jóvenes al financiamiento tiende a fragilizar la posición de las firmas establecidas". Así, el éxito de los Estados Unidos es atribuido a la liberalización financiera, teniendo en cuenta que "la rápida reasignación de los recursos hacia los sectores de la "nueva economía' probablemente no habría sido posible con un sistema financiero menos desarrollado".

En tercer lugar, el documento pone de manifiesto "el sistema de patentes y, más en general, la definición y la protección de los derechos de propiedad". La cuestión subyacente es aquella de la apropiación de las rentas de innovación, enlazadas con su rol estimulante. En la tradición de los trabajos neoschumpeterianos sobre el crecimiento ya evocados, se señala el riesgo de que el ritmo de destrucción sea demasiado rápido, al punto de desalentar la innovación.[54] Por lo tanto, se trata de hacer de manera que las eventuales ganancias asociadas al éxito de la actividad creativa sean suficientemente garantizadas, lo que aboga en beneficio de una baja fiscalidad sobre el capital y derechos de propiedad intelectual estrictos.

La originalidad de esta nueva doctrina de la innovación radica así en su insistencia en la noción de destrucción creadora. Fuera de la flexibilidad de los mercados, aquello que los economistas reunidos por la OCDE en el verano de 2000 retienen del boom de la nueva economía, en los Estados Unidos, son los efectos benéficos de la competencia y de las incitaciones sobre la innovación. Esta lección —en gran medida sesgada— se va a difundir rápidamente en los diferentes países por intermedio de grupos de expertos a cargo de las reformas estructurales.[55]

Resumamos. Desde el giro de los años 2000, una nueva doctrina inspira las políticas económicas. El consenso de Silicon Valley es una superación del consenso de Washington. Pone más el acento en la eficiencia dinámica del capitalismo como movimiento de destrucción creadora que en la eficiencia estadística de la asignación de los recursos por el mercado. De tal modo, esta doctrina amplía sus prescripciones más allá del tríptico estabilización-liberalización-privatización para conceder un lugar central a la cuestión de las incitaciones. A partir de entonces, los principios de sobriedad de la intervención pública, de liberación de las energías empresariales, de flexibilidad de los mercados, de los productos, del trabajo y el capital, así como de protección de los derechos de propiedad de los innovadores, orientan las políticas públicas características del consenso de Silicon Valley.

Cinco paradojas del nuevo capitalismo

> Los fracasos notoriamente insistentes de todo gobierno en proceso de descomposición quiebran su prestigio.
>
> Max Weber[56]

La fuerza de propulsión del consenso de Silicon Valley proviene de su pretensión a dar un sentido al despliegue de las tecnologías digitales al tiempo que se apoyan en el poder evocador de la experiencia californiana. El Silicon Valley, o más bien su representación encantada, es la vitrina del nuevo capitalismo: una tierra de oportunidades donde, gracias a las empresas emergentes y a las sociedades de capital riesgo, las ideas florecen libremente, los

empleos abundan y los desarrollos *high tech* benefician a la mayoría. Precisamente a la luz de esta experiencia presuntamente feliz la toma de riesgo individual y la ilusión de la ganancia son valorizadas en nombre del principio superior de la innovación. Ese mito puede ser descompuesto en cinco elementos fundamentales: 1) la redinamización continua de las estructuras económicas gracias a la sed de aventura de los *startupers*; 2) la apología de la autonomía y de la creatividad en el trabajo; 3) una cultura de apertura y de movilidad; 4) la promesa de una prosperidad compartida; por último, 5) el ideal de un debilitamiento del Estado. Ahora bien, como vamos a ver, el devenir efectivo del nuevo capitalismo hace diametralmente lo contrario de cada uno de esos mitos. De esto se desprenden cinco paradojas que revelan otras tantas aporías sobre las cuales tropieza en definitiva el consenso de Silicon Valley.

El retorno de los monopolios: la paradoja de la empresa emergente

En el curso del verano 2017, la expulsión de un crítico de Google de una fundación dedicada a la adaptación a la era digital, financiada en parte por la firma de Mountain View, provocó mucho revuelo. Barry Lynn, un analista comprometido desde mucho tiempo atrás contra los monopolios, fue despedido por la directora de la fundación New America poco tiempo después de haber publicado un artículo en el cual saludaba la multa récord de dos mil cuatrocientos millones de euros infligida en julio de 2017 por la Comisión Europea al motor de búsqueda por abuso de posición dominante. Este caso no es aislado, e ilustra el esfuerzo discreto pero generalmente coronado de éxito de Google por hacer callar las críticas financiando generosamente a *think tanks* y otros grupos de presión.[57] Barry Lynn y el equipo del Open Market Institute que él dirige se independizaron y siguieron documentando, a través de su plataforma en línea, el proceso de monopolización en curso, trazando un paralelo entre los nuevos magnates del Silicon Valley y los John Rockefeller, Andrew Carnegie y otros "barones ladrones" del recodo del siglo xx. Así, contribuyen activamente a la emergencia de un espacio político antimonopolios que no se reduce ya a la izquierda del Partido Demócrata.[58] Durante la edición 2018 del

World Economic Forum de Davos, el multimillonario George Soros se entrega a una requisitoria implacable contra ellos: los monopolios de la era Internet, al tiempo que suministran servicios de interés general cruciales, traban la innovación, el buen funcionamiento de los mercados, y constituyen una amenaza para las libertades individuales y la democracia; a su juicio, es inevitable que una nueva reglamentación y nuevos principios fiscales vengan rápidamente a poner un término a esta situación.[59] En un tono más irónico, *The Economist*, haciendo constar que esas plataformas son decididamente "too BAADD" (por Big, Anti-competitive, Addictive and Destructive to Democracy), publica una parodia de memo destinado a los CEOS de Facebook, Google y Amazon en el cual detalla las opciones estratégicas de que estos disponen frente a la vuelta de la tortilla, considerada como ineluctable.[60]

La aporía de la empresa emergente. Es un hecho: las simpáticas empresas emergentes de ayer se convirtieron en monopolios feroces. Este viraje imprimió una brutal disonancia ideológica en el consenso de Silicon Valley. De lo que aquí se trata es de la fragilidad de la figura política de la empresa emergente. Si bien encarna un ideal de realización profesional y económica —el compromiso entusiasta en el trabajo, la posibilidad de la riqueza individual—, la empresa emergente, a ejemplo de la juventud, nunca es más que un momento pasajero. Las empresas emergentes que tienen éxito pasan rápido del estatus de brotes jóvenes al de ramas viejas. Su éxito las priva de las cualidades de agilidad y de flexibilidad atribuidas a las pequeñas estructuras para hacerles adquirir otras, propias de las grandes unidades económicas, tales como la resiliencia. Si por lo tanto no desaparecen, las empresas emergentes se ven tomadas en el proceso de concentración y de centralización del capital, es decir, la necesidad de crecer, ya sea por la inversión interna o por la fusión con otras unidades económicas. La empresa emergente no tiene nada que ver con la pequeña empresa que puede prosperar en forma modesta y duradera sirviendo a un mercado local y asegurando un ingreso razonable a su propietario. Conectado con las avanzadas de la investigación, este tipo de proyecto no resiste sino a condición de

transmutar el influjo técnico o científico inicial en una potencia económica susceptible de desplegarse a gran escala. Esta operación se efectúa bajo la presión de sociedades de inversión en capital riesgo, o de *business angels* que comprometieron una parte de su fortuna personal, los cuales no aceptan la fuerte probabilidad de fracaso sino a cambio de una estrategia de ganancia ambiciosa, cuyo éxito conduciría a la mutación de la empresa emergente en una gran firma clásica o en su absorción, a un precio muy alto, por una sociedad de mayor tamaño.

¿Qué ocurre con la empresa emergente que se vuelve grande? El imperativo de valorización del capital, que al comienzo constituye un acelerador de crecimiento, no deja de ser luego menos impetuoso. La audacia inicial se transforma entonces, cuando disminuye el impulso, en apetito voraz para la apropiación de los proyectos de los otros. YouTube es adquirida por Google en 2006; WhatsApp es comprada por Facebook; Apple ya tomó posesión de un centenar de firmas, entre las cuales está la aplicación de reconocimiento musical Shazam; Microsoft se adueñó de Skype en 2011; y Amazon cuenta entre sus muy numerosas presas a AbeBooks, una librería en línea especializada en libros antiguos, así como a Whole Foods, una cadena de supermercados bío de alta gama. La larga lista de los nuevos servicios absorbidos por los gigantes de Internet es reveladora de un cambio de coyuntura. No es simplemente que las empresas emergentes de ayer se volvieron grandes. Los trabajos sobre la evolución de las estructuras industriales indican además un movimiento general de consolidación.

Un aumento de la dinámica competitiva en el último cuarto del siglo xx. Hasta los años ochenta, la tendencia dominante es hacia la integración. La figura paradigmática de esa época es la gran firma multidivisionaria, integrada verticalmente, que Alfred Chandler estudió en *La mano visible*.[61] Esta fase se caracteriza por cierta estabilidad de las organizaciones. Así, en los Estados Unidos, la mayoría de las empresas que dominaban su sector industrial en 1919 siempre ocupaban una posición de liderazgo en 1969.[62] Por supuesto, esta estabilidad no es absoluta. Existe cierto *turnover*, firmas que

desaparecen o son absorbidas, mientras que nuevos jugadores encuentran su lugar, sobre todo en virtud del poderoso ascenso de ciertos sectores. Pero esta movilidad interna, ligada a las mutaciones cualitativas de las actividades de producción, se acelera bruscamente a partir de fines de los años setenta. En varios países de la OCDE se observa entonces una disminución del tamaño de las empresas. También se comprueba un mayor número de creaciones y desapariciones de firmas, lo que señala grandes turbulencias en el tejido económico. Por último, la globalización trae aparejada cierta desconcentración de las grandes multinacionales en términos de partes de mercados.[63]

Para dar cuenta de esta secuencia de reanudación de la dinámica competitiva en los años ochenta y noventa, se pusieron de manifiesto cinco explicaciones: las dos primeras, de orden general, apuntan a la especificidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y una fase de onda larga capitalista; las otras tres remiten a características del último cuarto del siglo xx, en particular las recuperaciones industriales sucesivas de Europa y de una parte de Asia, la restauración de la hegemonía financiera y los efectos de las políticas neoliberales.

La primera explicación se inscribe en la línea del consenso de Silicon Valley, que asocia la convergencia de las TIC con la erosión de las viejas estructuras económicas concentradas y la vitalidad duradera de las pequeñas unidades diversificadas. Así, la intensificación de la actividad empresarial se debería a las menores ventajas de la integración y a la mayor facilidad del recurso al intercambio mercantil, gracias a la baja de los costos de comunicación y a la mejoría de los procesos logísticos. A esto se añade una diversificación de la demanda que resulta del alza de los ingresos, pero que también refleja un fenómeno de desmasificación ligado a la diversificación de las preferencias individuales.[64] Según este modelo, las características intrínsecas de las TIC alientan a las estructuras productivas a favorecer en forma duradera los pequeños capitales, la diversificación de los productos y la movilidad de los factores de producción.

Esta fase de intensificación de la competencia y de reestructuración mediante la innovación, no obstante, fue breve: aquello que los partidarios del consenso de Silicon Valley tomaron por un nuevo principio permanente de mutación de las estructuras económicas no era más que una agitación pasajera. La idea según la cual las TIC son portadoras de una forma empresarial absolutamente singular desemboca en un atolladero, incapaz de dar cuenta de la rigidez de las estructuras económicas observada desde entonces.

Hace más de un siglo, Rosa Luxemburgo observaba que "los pequeños capitales son los pioneros del progreso técnico, que a su vez es el motor esencial de la economía capitalista"[65]. Así, ella indicaba que es la evolución tecnológica en general —y no específicamente tal o cual tecnología— la que rompe las estructuras industriales. Si se admite esta hipótesis, resta esclarecer las razones del ritmo de esa renovación y, en particular, la índole pasajera de los desórdenes que conocieron las estructuras industriales en las últimas décadas del siglo xx. El abordaje en términos de ondas largas considera que las turbulencias en las estructuras productivas tienen un carácter temporario pero recurrente, que corresponde a las fases intensas de destrucción creadora: aparecen conjuntos de innovaciones, se difunden en la economía, destruyendo las viejas estructuras antes de instalarse y de desplegar sus potencialidades en nuevas formas de organización económica, hasta perder su dinamismo y ser a su vez desestabilizadas por un nuevo conjunto de innovaciones.[66] El último cuarto del siglo xx correspondería a tal fase de destrucción creadora, típica de la instalación de un nuevo paradigma tecnológico. Uno de los síntomas de estos momentos de cambio es que los marcos cognitivos que determinan las decisiones de los hombres de negocios son confusos, lo que conduce a errores de apreciación cuya enormidad solo aparece retrospectivamente. Es así como, por ejemplo, 17 firmas, incluyendo a Xerox, IBM y Hewlett Packard, rechazaron la proposición de Steve Jobs de construir una computadora personal, cosa que lo condujo a fundar Apple; o bien incluso que en 1986 IBM rechazó la proposición de entrar en un porcentaje del 10 % en el capital de Microsoft.[67]

La interpretación en términos de ondas largas puede ser combinada con otros tres factores. El primero es la acentuación de la competencia internacional. Al operar una recuperación industrial progresiva, los países de Europa, Japón y luego otros países de Asia sientan sus reales en industrias claves en las que, al salir de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos ejercían una dominación total. El dinamismo de la fase de recuperación, donde las diferentes etapas industriales se completaban de manera relativamente armoniosa, es reemplazado por una situación nueva donde las rivalidades se agudizan, ya que diferentes países ocupan los mismos segmentos.[68]

Una lectura complementaria insiste en la restauración del poder de las finanzas. A partir de 1979, el alza de las tasas de interés obliga a las firmas a reducir sus actividades menos rentables, y precipita la desaparición de las empresas menos competitivas. Esta presión financiera se agrava por el poderoso aumento del valor accionarial en los procesos de toma de decisión. Los administradores, cada vez más sometidos a los imperativos de valorización a corto plazo impuestos por los accionistas, deben renunciar a proseguir de manera autónoma su política de crecimiento interno y limitar las actividades no esenciales.[69]

El último factor consiste en la ejecución de políticas neoliberales. Las medidas de desreglamentación y de abandono de los programas industriales en el nivel interno, y de liberalización del comercio y de las inversiones a escala internacional, alteran el terreno de la competencia, disminuyendo una serie de protecciones institucionales que aprovechaban las grandes firmas monopolísticas a escala nacional.[70]

La tendencia histórica a la socialización. Mientras que la tesis que hace de las TIC un factor persistente de desconcentración de las estructuras económicas tropieza con la consolidación observada desde hace una veintena de años, otros elementos, por lo tanto, dan cuenta de las turbulencias que afectaron el tejido productivo a fines del siglo xx. La fase de destrucción creadora de una onda larga, la intensificación de la competencia internacional, el poderoso ascenso

de las finanzas y las desreglamentaciones efectivamente, por diversas razones, caracterizan ese período que va de mediados de los años 1970 al giro de los años 2000. Aquello que los partidarios del consenso de Silicon Valley tomaron por características intrínsecas del nuevo régimen tecnoeconómico —la capacidad de las empresas emergentes a superar a los líderes de antaño, la liberación de las energías empresariales por la baja de los costos de transacción, la afinidad entre diversificación de los productos y pequeño tamaño de las unidades económicas— no era más que los rasgos transitorios de un período de instalación. Ahora bien, después del giro del milenio esas realidades disminuyeron, y poco a poco dejaron lugar a nuevos monopolios.

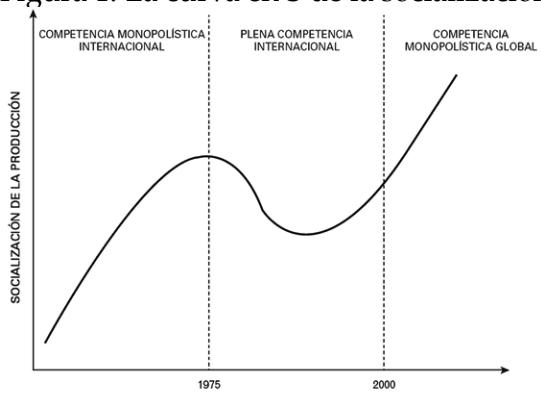
Si bien aparecieron nuevas plataformas estos últimos años, con Airbnb y Uber como mascarones de proa, esto no debe ilusionar sobre el agotamiento de la dinámica empresarial de los años noventa. Se observa una tendencia pesada a la consolidación, comenzando por los Estados Unidos. Claro retroceso de la cantidad de entradas y salidas de firmas de los mercados, división por dos del número de empresas que cotizan en Bolsa, aumento del tamaño medio de las empresas y concentración incrementada de las ventas en la mayoría de los sectores:[71] todos los indicadores van en el sentido de una remonopolización de las estructuras económicas. Un estudio del FMI muestra que el poder de mercado de las empresas se incrementó en la mayoría de los sectores en las economías avanzadas.[72] Pone de manifiesto un aumento del 39 % de la tasa de margen entre 1980 y 2016, cuya parte esencial se produjo desde el año 2000 y que está asociada a una mejora de la rentabilidad y de la concentración; lo que confirma que el alza de los márgenes refleja un incremento del poder de mercado de las empresas. Otra enseñanza: esa tendencia general es sobre todo fruto de algunas sociedades cuyos ingresos, márgenes y rentabilidad aumentaron considerablemente. La hipótesis del poderoso ascenso de firmas superestrellas, documentado en primer lugar en los Estados Unidos,[73] aparece finalmente como un fenómeno generalizado en los países ricos.

Para ir un poco más lejos en la comprensión del doble movimiento de intensificación de la competencia, seguido de un proceso de remonopolización, se puede movilizar lo que Marx llama la "tendencia histórica del movimiento de acumulación del capital". Para él, ese movimiento está ligado al proceso de socialización de la producción; en otras palabras, al hecho de que el trabajo y la utilización de los medios de producción tienen un carácter cada vez más colectivo. Con el despliegue de las máquinas, por ejemplo, la latitud individual en la organización del trabajo tiende a ser reducida. Al ser la actividad productiva cada vez menos aislada, adopta un carácter inmediatamente socializado o común:

> Por tanto, ahora es la propia naturaleza del instrumento de trabajo la que impone como una necesidad técnica el carácter cooperativo del proceso de trabajo.[74]

El trabajo de cada uno moviliza cada vez más el trabajo de los otros, ya se trate de métodos aprendidos, de estándares a los que se adaptan, o de los medios técnicos que se utilizan. Además, el ritmo y la calidad mismos del trabajo adoptan un carácter más colectivo. Es la contraparte de la profundización de la división del trabajo, de la difusión de las tecnologías y de la intensificación de la coordinación que exige esa complejidad creciente. En consecuencia, el tamaño de las unidades de producción aumenta al mismo tiempo que sus interrelaciones en "redes" de empresas, que se densifican tanto a nivel nacional como internacional.[75]

Figura 1. La curva en S de la socialización de la producción



Este movimiento histórico de socialización de la producción, que acompaña la acumulación del capital, sin embargo, no es continuo.

La figura 1 lo representa en la forma estilizada de una curva en S, mostrando a la vez esa tendencia histórica y el retroceso transitorio de esta en el último cuarto del siglo xx. En efecto, en las fases de transición de un paradigma tecnoeconómico a otro, esta socialización queda en punto muerto; a favor del proceso schumpeteriano de destrucción creadora, algunos lugares se disuelven mientras que otros solamente comienzan a salir de los nichos donde se formaron. Procesos de trabajo obsoletos son desechados por fallas; otros, más individualizados, más fragmentados, no todavía estandarizados, se despliegan en espacios sociales reducidos. Muchas tentativas —que son otras tantas opciones a las que le será rechazada la validación social en el momento de encontrar un financista o compradores— fracasan. Esas dinámicas, destructoras o creadoras, explican la interrupción de la socialización de la producción. En cambio, una vez establecidas, las innovaciones permiten un relanzamiento de la socialización a una escala aún mayor, y desembocan en una interpenetración de los procesos de trabajo en un nivel más fino: la máquina a vapor, la electricidad, la química, las industrias mecánicas y, por supuesto, las TIC, cada una a su manera, esas grandes innovaciones engendraron métodos más fragmentarios de producción. Pero también se desplegaron a una escala más grande, contribuyendo a dar rasgos y ritmos comunes a las actividades productivas más diversas en un espacio cada vez más vasto. El pasaje de la competencia monopolística nacional a la competencia monopolista global participa por esa razón en un progreso hacia la socialización.

El teórico liberal Ludwig Von Mises escribía en 1992 que

> la gran mayoría de los carteles y los trust no habrían podido constituirse si los gobiernos no hubiesen intervenido mediante medidas de protección para realizar las condiciones necesarias para su formación. Los monopolios de las industrias de transcripción y de transformación y del comercio deben su nacimiento, no a una tendencia inherente a la economía capitalista, sino a la política intervencionista practicada por los gobiernos y dirigida contra el libre comercio y el *laisser-faire*.[76]

La tendencia a la reconstitución de los monopolios a escala global observada estos últimos años hace exactamente lo contrario de esa

hipótesis, y más bien confirma la idea marxiana de una socialización tendencial.

Como vimos, en el curso del último cuarto del siglo xx la competencia se intensificó, debido en particular a un desmantelamiento progresivo de las barreras proteccionistas, pero también bajo los efectos de la recuperación industrial, por varios grandes países, de los progresos en el campo de los transportes y del despliegue de las TIC. Sin embargo, tras una fase de reestructuración, esas evoluciones no desembocaron en un régimen competitivo estable, sino que condujeron a una densificación de los lazos tecnoeconómicos entre organizaciones y a una proyección más internacional, si no global, de las grandes firmas y de las redes de producción que dominan. Los procesos de trabajo son más socializados e internacionalizados, al contrario de la rediseminación de procesos de trabajo individualizados anunciada por los partidarios conservadores de la ideología californiana.

La preferencia por el control: la paradoja del nuevo espíritu del capitalismo

Si el "nuevo espíritu del capitalismo" analizado por Luc Boltanski y Ève Chiapello[77] debía encontrar un lugar para encarnarse, los edificios modernos y luminosos reservados a los creativos de las grandes firmas *high tech* del Silicon Valley serían candidatos evidentes. La sede de Google nos vende el sueño con sus sesiones de yoga, sus restaurantes gratuitos y sus salas de gimnasia abiertas las 24 horas del día. Así, pone en escena el mundo inocente y abierto que la empresa se propone hacer acaecer.[78] Este tipo de espacios de trabajo ilustra magistralmente la reorganización de las subjetividades entablada por la "epitumogenia[79] neoliberal" identificada por Frédéric Lordon:

> El deseo del contrato salarial ya no debe ser solamente el deseo mediato de los bienes que el salario por otra parte permitirá adquirir, sino el deseo intrínseco de la actividad por sí misma. […] deseos de un trabajo feliz o, para tomarlo directamente de su propio léxico, deseos de un "desarrollo" y de una "realización de sí mismo" en y por el trabajo.[80]

Crear, como propone Google, "un entorno en el cual cada uno pueda en todo momento compartir sus ideas con sus colegas y pedir su opinión"[81] se ve como un medio eficaz de promover la innovación. El amplio lugar que se deja a la serendipia, así como al libre juego de las complementariedades y de la colaboración, favorece la emergencia de aquello que, por definición, resta descubrir. Es ese mismo espíritu de innovación por la diversión el que Xavier Niel espera hacer prosperar en las oficinas flexibles y la *chill zone* de la Station F, su campus parisino de empresa emergente.

La flexibilidad que facilita el trabajo creativo aparece como una reminiscencia de la revuelta antiautoritaria de los Sixties, y ciertamente es placentero creer por un segundo que eso realmente pueda ser la nueva cara del trabajo. Desgraciadamente, no es el caso. Por regla general, los cambios organizativos promovidos por los bellos discursos segregados en las oficinas relajadas de la costa oeste alimentan una dinámica exactamente inversa. Marx señalaba la posibilidad de un aumento del gasto de trabajo, en una época que sigue siendo la misma, gracias a "una tensión redoblada de la fuerza de trabajo tupiendo más densamente los poros del tiempo de trabajo, es decir, obligando al obrero a condensar el trabajo"[82]. Philippe Askenazy evoca hoy un *neoestajanovismo* para describir el mismo fenómeno. En los depósitos de Amazon o de Lidl, en las bandejas de los centros de llamadas, en las cabinas de los camioneros o en las cajas de los supermercados, las tecnologías de la información permiten perseguir los tiempos muertos, introducir nuevas exigencias a los trabajadores[83] y desplegar instrumentos de vigilancia que desbordan ampliamente sobre su vida privada.[84]

La implantación de sistemas de guiado vocal ilustra de manera paroxística el refuerzo de las coerciones que padecen los asalariados de las plataformas logísticas. Al dialogar directamente con la unidad informática central por intermedio de un programa de reconocimiento vocal, el preparador de pedidos de Amazon ejecuta paso a paso las instrucciones transmitidas por una voz digital a través de sus auriculares, y valida cada paquete pronunciando en el micro las cifras que corresponden a las cantidades, produciendo así los datos que alimentarán su evaluación y decidirán el otorgamiento

de primas de productividad. El dispositivo es brutal. Arthur se acuerda de su primera vez:

> ¡Estuve a punto de largarme! Todo eso me parecía demasiado lúgubre. Francamente, te pone los pelos de punta. […] la voz y todo, que te dice "repita, no comprendo esa palabra". Especialmente al principio, cuando todavía no manejas la cosa, y te lo dice todo el tiempo, te vuelves loco…

El sociólogo David Gaboriau, que recogió ese testimonio, observa que el mando vocal reduce drásticamente las formas de apropiación temporales.[85] Si algunas estrategias lúdicas de desvío permiten mantener a cierta distancia la violencia de la desposesión de sí, los márgenes de autonomía individual y colectiva siguen siendo extremadamente limitados.

La evolución de la organización del trabajo en los centros de llamadas nos da otro ejemplo de los efectos de las innovaciones tecnológicas actuales sobre la organización del trabajo. Desde comienzos de los años 2000, el control de la regulación sobre la actividad de los teleoperadores aumentó considerablemente debido al acople de la computadora y el teléfono. En primer lugar, la automatización permite un control del tiempo del trabajo mucho más ceñido. Los trabajadores se registran cuando comienzan su jornada de trabajo y se "desregistran" cuando se detienen. Sus tiempos de pausa son automáticamente descontados. Como los retrasos, toda pausa excesiva es directamente notificada al supervisor. Además, la informatización permite el registro y el tratamiento de toda una gama de datos referentes al desempeño individual, lo que pone en manos de los directores informaciones cuantitativas, descontextualizadas, difícilmente discutibles por los empleados.[86] La introducción de programas de inteligencia artificial en los centros de llamadas conduce a un refinamiento suplementario de ese control. Todos conocemos esos mensajes difundidos por los servicios de atención al cliente que indican que la conversación es susceptible de ser grabada por razones de calidad. Es lo que ocurre con el 1 a 2 % de los llamados. Pero en adelante la empresa Sayint, asociada de Microsoft, ofrece mucho más que una simple verificación por muestreo: una tecnología gracias a la cual "usted puede estar seguro de que sus empleados están en el nivel de sus

exigencias el 100 % del tiempo". El programa informático registra y analiza la totalidad de las conversaciones. Los algoritmos se encargan de verificar si las reglas prescritas fueron bien seguidas, revisan los sentimientos que ambas partes dejan traslucir en su dicción y sus entonaciones, y dan una nota a cada prestación. Si detectan un problema, inmediatamente es señalado al supervisor. Así, se confía a las máquinas la vigilancia, la evaluación y, por lo tanto, indirectamente, las decisiones que influyen en la remuneración de los trabajadores. Esta evolución abre un abismo de cuestiones para la acción sindical, y fallas vertiginosas para los recursos humanos.[87] En todo caso, nos lleva muy lejos del sueño de convivialidad californiano.

Estos dos ejemplos ilustran una degradación de la calidad del trabajo que, aunque adopte modalidades muy diversas según los sectores y el tipo de empleo, es corroborada por los datos estadísticos a gran escala. Entre 1995 y 2015 se observa en los países europeos un aumento del nivel de las exigencias empresariales y a la vez una latitud reducida en la toma de decisiones para la casi totalidad de las profesiones.[88] Cada uno de estos dos factores está asociado a una menor satisfacción profesional. Una mezcla tóxica que vuelca a una parte cada vez más importante del salariado en situaciones de estrés profesional, que tiene efectos sanitarios y sociales deletéreos. Fenómeno notable, únicamente los cuadros superiores son preservados. Si hacen frente a exigencias incrementadas, como los otros, esas exigencias van a la par con una mayor autonomía que equilibra sus efectos negativos. La solicitud de los medios por el "estrés de los dirigentes" en realidad refleja más la capacidad de visibilización de esas capas sociales que una exposición particular a las presiones, ya que, al contrario, esta población es más bien protegida en su conjunto.

Trabajos que se refieren a los Estados Unidos también dan testimonio de una degradación tendencial desde los años setenta.[89] Si bien, en promedio, el trabajo se enriqueció desde el punto de vista de la variedad de las competencias movilizadas, de la autonomía y de la interdependencia entre los empleados, esas evoluciones *a priori* positivas, sin embargo, no se traducen por ningún aumento de la

satisfacción profesional. Su causa es la ausencia de progreso por lo que respecta al sentido del trabajo cumplido, perdido en la fragmentación de las tareas, y de su interés. Este estancamiento es la consecuencia de una reorganización del trabajo impuesto a los empleados, en la cual no se concede autonomía a los equipos sino con miras a obtener una intensificación de la actividad. Síntoma de las desilusiones por lo que respecta a las posibilidades de desarrollo profesional, en adelante las generaciones más jóvenes no valorizan tanto como sus mayores las cualidades intrínsecas del trabajo.[90]

Como lo muestra el psicólogo Yves Clot, la satisfacción en el trabajo es indisociable del poder de actuar de los sujetos, y lo que estropea el trabajo es la imposibilidad de actuar de ese poder:

> Vivir en el trabajo es […] poder desarrollar en él su actividad, sus objetos, sus instrumentos, sus destinatarios, afectando la organización del trabajo por su iniciativa. La actividad de los sujetos, por el contrario, se encuentra inutilizada cuando las cosas, en un medio profesional, se ponen a tener entre ellas relaciones que les ocurren independientemente de esa posible iniciativa. Paradójicamente, uno actúa entonces sin sentirse activo. Pero ese desinterés disminuye al sujeto, lo desrealiza, lo cual no deja de afectar la eficacia misma de su acción, más allá de los efectos sobre su salud. Porque entonces, el círculo de los procesos psíquicos se cierra sobre sí mismo y estos ya no se pueden transformar. En ese movimiento, las emociones experimentadas, que se extienden del resentimiento hacia el otro hasta la pérdida de estima por sí mismo, no son ya conductoras y dinamógenas. Ya no desarrollan la energía subjetiva individual y colectiva. Por el contrario, la envuelven, la protegen al tiempo que la esterilizan. La actividad psicológica ya no pasa a las emociones. Allí se detiene. El desarrollo abortado de la actividad se pierde en emociones que degeneran en "pasiones tristes", obstáculos nuevos en el desarrollo, en defensas psíquicas —incluso colectivas— cuyo mantenimiento puede convertirse en una verdadera tarea ficticia.[91]

La cualidad del trabajo requiere que en él se despliegue la dinámica de las energías subjetivas individuales y colectivas. Solo a condición de poder ejercer una influencia en la organización de su actividad profesional, y de reconocerse en sus finalidades, los individuos pueden experimentar satisfacción en su trabajo. Si la difusión del uso de las TIC se tradujo en una degradación de la actividad profesional, entonces es porque las herramientas digitales no permiten que la mayoría de los empleados definan en mayor medida el objeto y la forma de su trabajo. En consecuencia, sobreactividad y sentimiento

de insignificancia van a menudo a la par, formando una mezcla destructiva.

Esta comprobación contradice la promesa de la ideología californiana de aumento del poder de actuar de los individuos gracias a lo digital. Sin embargo, no hay razones para pensar que se trate de un efecto intrínseco a esas tecnologías. Más bien, el problema es el del uso de la técnica en el proceso de trabajo capitalista, y de sus determinantes. La introducción de las nuevas tecnologías responde a una doble presión, económica y política. Por un lado, es gobernada por una lógica de reducción de los costos. Lo que está en juego es la supervivencia de las firmas y, más inmediatamente, su rentabilidad. Por otro lado, la organización del trabajo también es el sitio de la reproducción de la relación salarial como subordinación política del trabajo al capital, una reproducción que está tanto mejor garantizada cuanto más débiles son los recursos permitidos a los subordinados.

La presión competitiva hizo necesaria una complejización del trabajo acoplada a un ascenso en la calificación de los empleados. Así, a contramano de la hipótesis de una descalificación tendencial del trabajo bajo el dominio del capital,[92] no hay una evolución lineal hacia una profundización de la taylorización.[93] La elevación del nivel de educación remite a la sofisticación de las prácticas profesionales. Sin embargo, eso no es sinónimo de una liberación del trabajo. En primer lugar porque puede haber un ascenso en competencia en ciertos sectores de la economía y una descalificación en otros. A este respecto, el ejemplo de los empleados de almacén bajo comando vocal digital ilustra la persistencia, e incluso la radicalización, de una desposesión del trabajo que es completamente contemporánea de una relajación de la autoridad en los segmentos creativos de la economía digital. Luego, porque el trabajo puede ser a la vez más complejo y opresivo, al estar más controlado. Por ejemplo, la vigilancia incrementada en los centros de llamadas va frecuentemente a la par con una complejización, ya sea en términos de precisión y de tecnicidad de los argumentos, de capacidad de análisis de la situación o de movilización de un trabajo afectivo en el curso de la conversación con los clientes.

El imperativo de competitividad no puede explicar por sí solo por qué no se desarrollan más formas de organización del trabajo más democráticas. Vimos florecer iniciativas de "empresas liberadas" donde los dirigentes se proponen relajar la coerción jerárquica con el objeto de movilizar mejor a sus empleados e incrementar su productividad, pero cuando no se trata de simples efectos publicitarios, esas experiencias raramente son prolongadas, incluso cuando son un éxito en el plano de la eficacia productiva, como en el caso de la fábrica Volvo de Uddevalla, cerrada a comienzos de los años noventa, o del proyecto Saturn de General Motors, definitivamente abandonado en 2009.[94]

En suma, si la introducción de nuevos dispositivos ligados a las TIC en la organización del trabajo responde a necesidades económicas de competitividad y exige, tendencialmente, un ascenso de competencias de los empleados, también debe ser analizada en el prisma de las mutaciones que acarrea en las relaciones de poder.[95] La relación de poder entre capital y trabajo no evoluciona en favor de los empleados salvo que aumente la latitud que les es permitida en la utilización de los medios de producción y la organización de las operaciones; a la inversa, la posición de los empleadores —o de los dirigentes— resulta reforzada por la información de que disponen sobre las acciones de sus empleados, lo que explica que en general tengan una preferencia por los instrumentos de control que les permiten supervisar más de cerca la ejecución de sus tareas.

La cuestión, por lo tanto, no es solamente aquella de la eficacia o del desempeño. Lo que se juega es también de orden político. Como ya lo había recalcado en su tiempo el economista polaco Michal Kalecki, "la 'disciplina en las fábricas' y la 'estabilidad política' son más apreciadas por los jefes de empresa que las ganancias"[96]. Sabiendo precisamente que la reproducción de su posición dominante es incompatible con una organización democrática de la producción, los directivos y los dirigentes deciden acerca de las formas que adopta el despliegue de las TIC en el trabajo.

Como lo intuían los adeptos de la ideología californiana, las TIC sin lugar a duda acompañaron un fenómeno de ascenso de las competencias y de complejización de las tareas. No obstante, las

perspectivas de emancipación fueron cambiadas por un aumento del nivel de exigencia y de control sobre el proceso de trabajo, generando situaciones de estrés y de insatisfacción profunda. Para la mayoría de los empleados, la preferencia por el control del capital, por tanto, prevaleció sobre las promesas del "nuevo espíritu del capitalismo".

Una polarización espacial incrementada: la paradoja de los intangibles

Para explicar el éxito de la dinámica de innovación del Silicon Valley de buena gana se pone de manifiesto la cultura de libertad y de apertura que supuestamente reina en esa región. A fines de los años ochenta, algunos investigadores franceses, a su regreso de misión de California, destacaban "la facilidad y la rapidez de las transferencias de conocimientos, de ideas y de tecnologías de una empresa a otra y de un campo a otro". Más que "las condiciones de producción de los conocimientos —concluían—, son las condiciones de su circulación, de su difusión y de su incorporación las que parecen haber desempeñado un rol decisivo, y esto en relación estrecha con las formas de movilidad de los empleados con alta calificación"[97]. Una comparación profunda entre el Silicon Valley y el distrito de la ruta 128 en Massachusetts[98] confirma que ese rasgo idiosincrásico dio una ventaja decisiva a la costa oeste. A despecho de un claro avance en los años setenta en términos de cantidad de empleos, el distrito estudiado perdió terreno desde el comienzo de la década siguiente en virtud de un modelo organizativo cerrado, donde la firma, pensada como una entidad autosuficiente, existía en una burbuja sin relación con su entorno. A la inversa, en el Silicon Valley, el predominio de la forma red y de mercados del trabajo abiertos favoreció una gran flexibilidad empresarial y una especialización exhaustiva de las firmas. Esa diferencia es ilustrada con la comparación de dos empresas emergentes lanzadas muy a comienzos de los años ochenta: Apollo Computer en Massachusetts y Sun Microsystems en California. La diferencia de los perfiles de sus dirigentes simboliza el abismo que separa los dos mundos. Mientras que el CEO de Apollo, nombrado en 1984, era un cuadro de

53 años surgido de General Electric, Sun Microsystems era dirigido por sus fundadores, que aún tenían unos veinte años. Cuando el primero impone un *dress code* estricto, desalentando los bigotes y las barbas, los segundos organizan todos los meses fiestas de la cerveza; mientras que el primero se desplaza en una limusina con chofer, la Ferrari de uno de los miembros fundadores de la segunda es hundido en un estanque decorativo para el Primero de Abril, en medio de empleados alegres disfrazados de gorilas… Ese clima de irreverencia va a la par con un individualismo radical que redime a cada uno de todo patriotismo organizativo: si los empleados no pueden contar con ninguna protección por parte de su empleador, tampoco se espera de ellos cualquier lealtad, y cada uno comprenderá que naveguen hacia nuevos cielos a la primera oportunidad. Si no hubiera que retener más que un solo rasgo característico de la experiencia del Silicon Valley, sería esa atmósfera de libre circulación de los individuos que favorece la difusión rápida de los saberes.

La coyuntura cultural de los años 1970-1980 en el Valle sin ninguna duda desempeñó un papel decisivo para la propagación de esa disposición de espíritu y en que la región asumiera el liderazgo de las tecnologías de la información. Una vez adquirida la posición dominante, empero, el clima cultural no es ya un factor determinante para explicar por qué el Silicon Valley sigue siendo, aún hoy, uno de los polos de innovación más agitados del planeta. La economía geográfica muestra que las firmas se benefician con efectos de aglomeración a partir del momento en que pueden recurrir a un *pool* de recursos territorializados tales como infraestructuras, un vivero de trabajadores calificados y de proveedores especializados. Este tipo de fertilización cruzada es particularmente fuerte por lo que respecta a los conocimientos. Así, el Silicon Valley de hoy es el resultado de un proceso acumulativo donde, a partir de una ventaja inicial menor, cada vez más los actores se benefician recíprocamente de su copresencia, lo que conduce a divergencias mayores respecto de otras regiones.

Esa dinámica de polarización social fue reforzada por el acento que se puso en la movilidad de los empleados. Si bien respecto del

personal muy calificado puede tener efectos positivos en términos de difusión de los conocimientos, en cambio, para los otros, es decir, la gran mayoría, la flexibilidad es sinónimo de precariedad. También aquí el Silicon Valley es emblemático: cerca de un tercio de la población no tiene ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, y la pobreza es endémica. La persistencia de desigualdades raciales y de género particularmente profundas, a menudo más marcadas que en el resto de los Estados Unidos, también allí viene a disminuir la idea sin embargo extremadamente valorizada de una apertura a la diversidad.[99]

Por último, hay una dimensión estrictamente geográfica en la relación entre desigualdades e innovación. La innovación pasa por el descubrimiento de nuevas combinaciones: se trata de poner en relación cosas que no lo estaban, de codificar cosas que no lo estaban. Para lograrlo, la proximidad, la interacción directa, es una baza crucial para beneficiarse con la polinización social indispensable al proceso de descubrimiento. Ahora bien, una gran parte de los conocimientos tácitos necesarios para ese proceso está incorporado a redes sociales arraigadas en la vida real. Las personas contratadas en las actividades creativas, por lo tanto, tienen interés en reagruparse para gozar de intercambios informales, y así mejorar su productividad y sus ingresos.[100] Pero esto provoca una verdadera dinámica de segregación. No solo la innovación tiende a concentrarse en las grandes zonas urbanas,[101] sino que esa polarización entre ciudades y campiñas se refuerza con una profundización de las fracturas sociales entre las zonas urbanas mismas, inclusive en el seno de cada ciudad entre los diferentes barrios.

Una vez más, la ideología californiana va a contracorriente de los desarrollos contemporáneos. La *Magna Carta* prometía que "al poner entre las manos de la mayoría las tecnologías informáticas avanzadas se iban a aliviar los problemas de congestión de las autopistas, reducir la polución del aire y permitir que las personas vivan más lejos de las zonas urbanas superpobladas"[102]. Lo que se produjo es exactamente la inversa. De hecho, se volvió crucial estar "allí donde las cosas pasan": vivir en las ciudades y los barrios

donde circulan las ideas de moda es una condición clave para capturar una parte de los ingresos asociados a la difusión mundial de los intangibles. Los lugares donde se hacen las producciones inmateriales valorizadas en todo el planeta son también aquellos donde se encuentran las oportunidades profesionales más atractivas. Puede ser que los desarrollos tecnológicos venideros hagan desaparecer las ventajas informativas de la proximidad, o que las fuerzas de dispersión terminen por prevalecer (polución, congestión, precio de los alquileres…), pero, hasta ahora, los intangibles alimentan bien la polarización espacial.[103]

Insistir en esa dimensión espacial permite subrayar que la idea misma de Silicon Valley, en su principio, no es generalizable. Esta experiencia procede de una lógica de especialización que se autorreforzó con el correr del tiempo hasta singularizar ese *clúster* de innovación de envergadura mundial. Lo cual también ayuda a comprender por qué, junto a *success-stories* como Bangalore, Singapur, las provincias chinas de Cantón y Zhejiang, Boston o Tel Aviv, numerosas tentativas de hacer florecer otros Silicon Valley por el mundo fracasaron. Por supuesto, cada vez es posible encontrar en las decisiones políticas errores que parecen explicar esos sueños rotos,[104] pero la razón fundamental de esos fracasos repetidos es que resulta imposible que todas las tentativas de imitación tengan éxito. En efecto, los islotes de Silicon Valley requieren un océano de no Silicon Valley para subsistir. Precisamente en los no Silicon Valley los bienes son reunidos, seleccionados, desplazados; es en esas tierras en los márgenes donde los animales se crían, se matan y las plantas crecen; es hacia esos espacios ignorados donde son encaminados los desperdicios. En resumidas cuentas, todo ese mundo donde sin embargo vive la inmensa mayoría de la población del planeta es reducido a cantidad desdeñable por un consenso que ignora las condiciones de posibilidades exteriores de la especialización geográfica para la innovación. Así, el consenso de Silicon Valley descansa en un sofisma de composición: la experiencia es presentada como un modelo para imitar mientras que precisamente no vale sino porque es casi único.

Además, la imagen de apertura y de libre circulación zanja con la realidad de desigualdades sociales galopantes. Con el objeto de alentar la circulación y la flexibilidad de los factores de producción, de favorecer la toma de riesgo privada y de atraer a los inversores, las autoridades reducen la imposición del capital y de los ingresos elevados, dan muestras de cierta mansedumbre frente a la evasión fiscal y endurecen los derechos de propiedad intelectual. Inevitablemente, semejante política favorece los muy altos patrimonios y fragiliza las finanzas públicas. California fue pionera también a este respecto, con un poderoso movimiento de deslegitimación de las políticas sociales. Para esta región, los años ochenta fueron un regalo del cielo económico.[105] La llegada de Reagan a los negocios hizo llover contratos militares grandiosos. Al mismo tiempo, la liberalización financiera estimuló una especulación inmobiliaria frenética. Esa prosperidad insolente alentó una brutal contraofensiva de la derecha, cuyo primer blanco fue la intervención pública, un terreno sobre el cual la nueva izquierda surgida de los Sixties estaba mal preparada para responder. La hostilidad a toda forma de burocracia y la predilección por las experiencias locales dejaron un bulevar ideológico a los partidarios de una baja masiva de los impuestos. Estos habían conseguido en 1978 un referendo de iniciativa popular, la Proposición 13, que introducía una enmienda a la constitución californiana que limita drásticamente el nivel de los impuestos inmobiliarios. Esa batalla no era más que el preludio a una serie de reformas que redujeron dramáticamente los recursos fiscales del Estado y provocaron una crisis presupuestaria a comienzos de los años noventa, acarreando una fuerte reducción de los servicios públicos en todos los campos, salvo las prisiones.

Incluso si la cultura de apertura y de movilidad inicialmente le dio una ventaja decisiva a Silicon Valley, el factor más poderoso de su éxito, pues, es su dinámica territorial de construcción de ventajas acumulativas en la producción de conocimientos. De esta conjunción resulta un efecto de miopía donde la latitud permitida a la ambición individual está sobrevalorada, mientras que el rol de las economías de escala regionales que, por definición, no pueden generalizarse, está subestimado. El resultado es doblemente paradójico. Por un

lado, la fluidez local que constituyó el éxito inicial de Silicon Valley se atrofia bajo el peso de las desigualdades y las dinámicas de segregación que constituyen el anverso de las lógicas de aglomeración. Por otro lado, el predominio de la ventaja económica que resulta de esto impide que la experiencia de Silicon Valley sea erigida como modelo generalizable. Como la distinción territorial es en su esencia excepcional, no puede tener la pretensión de encarnar el porvenir común del mundo.

La innovación sin el crecimiento: la paradoja schumpeteriana

Con la noción de destrucción creadora, el economista Joseph Schumpeter formuló una de las ideas económicas más influyentes del siglo xx. Luego de Marx, y contra los abordajes en términos de equilibrio, él insiste en el hecho de que la dinámica del capitalismo es un proceso tumultuoso de evolución de las estructuras económicas, cuyo impulso fundamental "es impreso por los nuevos objetos de consumo, los nuevos métodos de producción y de transporte, los nuevos mercados, los nuevos tipos de organización industrial"[106]. La teoría económica del crecimiento que subyace en el plano académico al consenso de Silicon Valley retomó esa concepción y la integró en sus modelos. Su credo es: al difundir tecnologías nuevas y eliminar métodos obsoletos, las innovaciones traen el crecimiento.[107]

En semejante perspectiva, la trayectoria del capitalismo actual parece paradójica. Por el lado cara, los ejemplos de desarrollo de las tecnologías digitales dan testimonio de una proliferación de innovaciones y de una mutación cualitativa multiforme de las modalidades de producción, de consumo y de intercambio; en resumidas cuentas, signos que indican una vitalidad renovada. Por el lado cruz, sin embargo, se observa una disminución tendencial del crecimiento del PIB y de la productividad, un aumento del peso muerto de la esfera financiera, la persistencia del subempleo y, *last but not least*, una degradación rápida de las condiciones ecológicas, otros tantos fenómenos que, tomados en su conjunto, señalan una decadencia.

Desde los años 2000, como vimos, las cuestiones de innovación y de competencia ocupan un lugar central en políticas públicas que supuestamente aportan una terapia de rejuvenecimiento a estructuras productivas que se consideran avejentadas. En cierto modo, esas políticas lo lograron. Ellas contribuyeron a transformar cualitativamente el paisaje tecnoeconómico. Al profundizar la distancia con las viejas glorias del siglo xx, las firmas emblemáticas de lo digital se exhiben a la cabeza del palmarés de las principales capitalizaciones bursátiles mundiales, precisamente cuando la mayoría tienen menos de dos décadas de existencia (cuadros 1 y 2). Se trata de un verdadero giro drástico en esa elite, largo tiempo dominada por un pequeño número de multinacionales.[108]

Cuadro 1. Las más grandes firmas mundiales en términos de capitalización bursátil en 2000

Pero la sorpresa es que esa disrupción tecno-organizativa no se traduce por un aumento de dinamismo para la máquina capitalista. Philippe Aghion, uno de los economistas del crecimiento más notorios, sin duda debe reconocerlo, aunque sea de mala gana. En su lección inaugural en el Collège de France,[109] y a partir de los datos usuales sobre las patentes, comprueba que "en verdad se asiste a una aceleración de la innovación no solo en cantidad sino también en calidad". Luego se interroga: "¿Por qué esta aceleración de la innovación no se refleja en la evolución del crecimiento y de la productividad?". Ocurre que se trataría "en lo esencial de un problema de medida", ligado al hecho de que las innovaciones, sobre todo aquellas que se traducen por la creación de nuevos productos, tardan tiempo en ser tenidas en cuenta en las estadísticas.[110]

Cuadro 2. Las más grandes firmas mundiales en términos de capitalización bursátil en 2019 (Ychart.com)

La discusión técnica sobre la medida de la productividad y del crecimiento suscita cuestiones importantes (véase el anexo I). No obstante, para lo que aquí nos interesa, a saber, la dinámica del capitalismo contemporáneo, la tendencia no deja ninguna duda.[111] Contrariamente a lo que sugiere Philippe Aghion, los problemas de medida no explican la decadencia. Reevaluar el impacto de la innovación no cambiaría nada del asunto: la productividad y el

crecimiento disminuyen. Más interesante todavía, las reflexiones de los estadísticos indican que una gran parte de los efectos de las innovaciones digitales escapan de las redes del intercambio mercantil y de la contabilidad correspondiente. Evidentemente, es lo que ocurre con Wikipedia, que, al ponerse en lugar de la producción de los editores de enciclopedias, hace bajar la producción mercantil. Pero también es cierto por lo que respecta a los servicios suministrados por Google, las redes sociales y buena cantidad de aplicaciones que no son mercantilizados sino de manera residual a través de la publicidad. Los ingresos de estas son tomados muy en cuenta en el cálculo de la producción mercantil en cuanto consumo intermediario de los anunciantes, pero no hay una imputación directa de los servicios que se dan a los consumidores. Esto puede sorprender cuando se piensa en las ventajas mayores que extraen de ellos los usuarios. Pero los estadísticos tienen razón de afirmar que "las ganancias en la producción no mercantil y su contribución al bienestar, aunque importantes, son mejor tratadas como un concepto distinto del cambio de la productividad"[112]. El hecho de que los efectos útiles más poderosos de lo digital escapen en una gran medida a la economía mercantil no debe ser esquivado. Ese es uno de los síntomas de las fragilidades del capitalismo contemporáneo.

Realmente existe una dificultad conceptual y empírica que se debe informar, en un sistema de precios, cuando se habla de la calidad de la actividad económica; sin embargo, se trata de una cuestión fundamental. No obstante, es evidente que el estancamiento actual no es un simple artefacto estadístico que disimule el dinamismo de la economía mercantil. Sin contar con que la gran fatiga del capitalismo no se manifiesta solamente por la disminución del crecimiento y de la productividad: el choque financiero y macroeconómico de la crisis de 2008, un subempleo endémico y el ascenso continuo del peso del endeudamiento son otros tantos síntomas de un mal más profundo. El estribillo schumpeteriano puede entonces ser invertido en *creación destructiva*, a partir del momento en que los esfuerzos para desplegar el nuevo paradigma tecnoeconómico traen aparejada una disgregación de las relaciones sociales características de la fase precedente y fragilizan la dinámica

económica del punto de vista de la reproducción de sus condiciones materiales y políticas.

La resiliencia del Estado emprendedor: la paradoja europea

Hay algo profundamente triste y fracasado en la aventura europea de las últimas décadas. Unificado bajo el imperio del mercado y de las finanzas, el Viejo Continente se empantana en un magma de rencores y de desconfianzas que reducen inexorablemente todas las discusiones sobre los avances de la integración a cálculos presupuestarios ajustados. Ese resentimiento compartido se arraiga en un sueño de potencia roto. En paridad de poder adquisitivo, el peso de la Unión Europea, en sus fronteras de 2018, pasó del 30 % del PIB mundial en 1980 a 16,9 % en 2018. Por cierto, ese retroceso refleja mecánicamente el aumento del peso de algunos países del Sur, y particularmente de China, cuyo desarrollo económico se aceleró durante el mismo período. Pero la comparación con América del Norte, cuyo peso solo se redujo de 27 % a 18,5 %, atestigua una forma de desenganche europeo. Este se manifiesta sobre todo por un desfasaje entre, por un lado, una sofisticación institucional en el plano de la gestión macroeconómica, de la regulación de la competencia y de la política monetaria, que hace de la Unión la punta avanzada del neoliberalismo; y, por el otro, un relativo fracaso económico que se refleja no solo por un bajo desempeño crónico en términos de crecimiento y de empleo, sino incluso por la ausencia de capitales europeos en el pelotón líder de las empresas claves de las tecnologías de la información. Es impactante comprobar que la mayoría de los servicios Web utilizados cotidianamente por los europeos son suministrados por empresas estadounidenses. Sin embargo, países inicialmente no tan bien posicionados, como China o Rusia, lograron desarrollar ecosistemas digitales autóctonos extremadamente ricos con motores de búsqueda (Baidu, Yandex), redes sociales (Vkontakte, Weibo) y sitios de comercio electrónico (Tencent, JD.com) que se cuentan entre los más visitados en el mundo. A la inversa, si se excluyen las versiones locales de Google (google.de, google.fr, etc.), Europa solo está presente dos veces en la clasificación de los cincuenta sitios más populares, y solo gracias a

xvideos.com y xnxx.com, dos portales pornográficos controlados por una sociedad polaca cuyos propietarios son ciudadanos franceses.[113] Comprobación anecdótica, pero no por eso menos cruel. En el año 2000, los dirigentes europeos ambicionaban con hacer de la región la "economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo". Hoy no solo está lejos detrás de los Estados Unidos, sino que también fue en gran medida distanciada, en este campo, por China y Rusia. ¿Qué pasó?

A fines de los años noventa, el boom de la nueva economía estadounidense fue fuertemente padecido en Europa donde, a despecho de la ejecución del mercado único y del lanzamiento de la moneda única, las elites comprueban que la economía europea, especializada en las actividades de la segunda industrialización, se aleja de la frontera tecnológica a medida que los Estados Unidos la desplaza cada vez más. Bajo el impulso de gobiernos socialdemócratas entonces en el poder en la mayoría de los países, se adopta la Estrategia de Lisboa. Es un programa ambicioso que, por un lado, mezcla reformas que van en el sentido de la liberalización de los mercados —inclusive el mercado del trabajo— así como políticas presupuestarias ortodoxas y, por el otro, una voluntad ostentada de sostener la investigación, la educación y la formación. Pero muy rápido el primer polo toma la delantera; las políticas de innovación son subordinadas al marco neoliberal. Para los economistas progresistas que participan en las discusiones, es un balde de agua fría. Sin fuerzas sociales movilizadas para defender sus posiciones, el juego político deja el campo libre a la inclinación natural de las grandes firmas en favor de la flexibilidad del trabajo y que el Estado no se mezcle en sus políticas de inversión.[114] Según Élie Cohen, es ese giro el que explica el desenganche tecnológico relativo de Europa:

> En los años 2000, mientras Europa conduce a marcha forzada sus programas de desreglamentación y de liberalización que van a debilitar a los campeones nacionales europeos (Alcatel, Siemens, Nokia, Philips, STM, FT, DT, TI, etc.), China constituye a partir de cero una poderosa industria de las telecomunicaciones, de los componentes y de la electrónica para el público en general; Corea, a fuerza de inversiones públicas en las redes y de constancia de sus actores industriales, logra convertirse en uno de los líderes mundiales del multimedia móvil. En cuanto a los

Estados Unidos, reinventan de manera permanente la industria de las TIC con lideres mundiales en Internet (Google y Facebook), en los servicios informáticos (IBM), en el EGP (Apple), en los programas informáticos (Microsoft, Oracle).[115]

Gran apertura a los vientos de la competencia, prohibiéndose toda intervención sectorial, incapaz de invertir lo suficiente en la investigación y la educación, la UE ve que sus ventajas industriales, pacientemente construidas con el correr de las décadas precedentes, se licúan sin ser reemplazadas por nuevos puntos fuertes. Mientras tanto, nuevos jugadores que llegan al mercado internacional despliegan políticas estratégicas que aceleran la acumulación de las competencias en los sectores innovadores. En China, por ejemplo, los pedidos públicos, las transferencias tecnológicas impuestas a los inversores extranjeros, pero también medidas de control político en la Web, son los instrumentos que garantizan un desarrollo doméstico de las fuerzas productivas digitales. Es impactante el contraste con lo que ocurre en el mismo momento en Europa, donde se decide dejar solamente a las empresas la iniciativa de la innovación, y prohibir la intervención estatal, que alteraría las fuerzas de la competencia. Ahora bien, eso implica, por un lado, que el financiamiento debe ser muy anterior a las aplicaciones comercializables y, por el otro, que el apoyo a la innovación debe ser indiscriminado; lo que se llama "políticas horizontales".

Tomemos el ejemplo de Francia. Las autoridades fueron llevadas a abandonar la lógica de construcción de ramificaciones y de grandes proyectos, que hasta entonces estaban en el centro del sistema de innovación francés. Por cierto, había conducido a fracasos notables —en particular el Plan Calcul, lanzado en los años sesenta con el objeto de crear una industria informática francesa— y a éxitos problemáticos, como el sector nuclear. Pero de no ser por ella, la recuperación industrial del país hasta los años setenta no habría tenido lugar. El instrumento arquetípico del nuevo abordaje es el crédito fiscal del impuesto a la investigación. Este dispositivo genérico deja a las empresas totalmente dueñas del tipo de gastos que emprenden. La idea es solamente acompañar y alentar su esfuerzo espontáneo de investigación y desarrollo esperando que la asunción de una parte del costo por el poder público alentará el

aumento del nivel de los gastos de I & D* de las empresas. Este tipo de instrumento es extremadamente costoso —del orden de los 5 mil millones de euros por año en Francia entre 2008 y 2014—, y favorece los efectos inesperados, ya que las empresas demuestran mucha inventiva para contabilizar como gastos de innovación algunos que de todos modos habrían realizado. Según la mayoría de los estudios empíricos, ese dispositivo en realidad no tiene un efecto de arrastre sobre la I & D y no aumenta las presentaciones de patentes.[116] Por lo tanto, tenemos aquí una política de financiamiento público desprovista de toda reflexión estratégica.

Para comprender la nueva filosofía que guía las políticas de apoyo a la innovación en Europa y captar el error de apreciación que fue cometido hay que remontarse a 1994. La ideología californiana, que se cristaliza entonces del otro lado del Atlántico, se difunde en el Viejo Continente en la forma de una reseña titulada *Europa y la sociedad de la información planetaria*. Redactada bajo la dirección del comisario encargado del Mercado interior y de la Industria de la época, Martin Bangemann, y con el concurso de dieciocho dirigentes de grandes empresas, el texto erige la comprobación de una revolución industrial alrededor de las tecnologías de la información, e invita a la Unión Europea a confiar en los mecanismos del mercado para entrar en esta nueva era:

> El sector de la información se caracteriza por su rápida evolución. Es el mercado el que desempeñará el papel motor, y es él quien designará a los ganadores y los perdedores. Habida cuenta del poder de las tecnologías en debate y de su omnipresencia, el mercado solo puede ser universal. El primer deber de los gobiernos es preservar las fuerzas competitivas y crear un clima político sostenidamente favorable a la sociedad de la información de modo que, aquí como en otras partes, la demanda pueda arrastrar el crecimiento.[117]

El desarrollo de las fuerzas productivas asociadas a las tecnologías de la información debe resultar de un proceso de selección de los ganadores y los perdedores por el mercado; como tiene una dimensión inmediatamente universal, no puede tolerar ninguna forma de encasillamiento por el Estado nación. Sobre la base de estas hipótesis, el informe invita a los gobiernos a actuar vigorosamente en favor de la competencia —construcción de un marco

reglamentario adecuado, esfuerzo de estandarización, liberalización interna y externa— y a reforzar la propiedad intelectual. Impugna todo recurso "al dirigismo o al proteccionismo" e insiste en el hecho de que la iniciativa del financiamiento debe provenir del sector privado, ya que el sector público es considerado incapaz de tomar la medida de las evoluciones en curso.

En perspectiva, ese posicionamiento parece muy ingenuo. No solo países como China, Corea del Sur y Rusia supieron sacar partido de la intervención pública para acompañar su entrada en la era digital, sino que, sobre todo, la posición de líder de los Estados Unidos es todo salvo la obra de las fuerzas espontáneas del mercado, inclusive en el contexto del Silicon Valley.

La historia del Silicon Valley y, más en general, del desarrollo tecnológico en los Estados Unidos, es absolutamente indisociable de la intervención pública: en primer lugar, la del complejo militar e industrial, pero también del sector aeronáutico y espacial, debido en particular a la presencia en Mountain View del Ames Research Center, uno de los principales centros de investigación de la NASA. El esfuerzo de imaginación y la obstinación de los dirigentes de la universidad Stanford para obtener contratos de investigación militar desempeñaron un papel decisivo en esta historia. Durante la Segunda Guerra Mundial, las firmas Hewlett Packard, Litton y Varian despegan gracias a los pedidos militares, ya que sus instrumentos electrónicos son utilizados para fabricar radares. En los años sesenta, son los militares los que compran lo esencial de la producción de los semiconductores que acaban de ser puestos a punto.[118] Si bien la industria electrónica se emancipa en parte de los pedidos públicos con el desarrollo de un mercado de consumo en los años setenta, el apoyo público vuelve a más y mejor en los años ochenta con el programa de "guerra de las galaxias" lanzado por Reagan, mientras se establecen medidas semiproteccionistas en reacción al éxito de la informática japonesa. Hasta hoy, la intervención estatal, mediante programas de investigaciones focalizadas o pedidos militares, es un elemento esencial del dinamismo de la innovación en los Estados Unidos. En *El Estado emprendedor*, aparecido en 2013, Mariana Mazzucato mostró el papel

decisivo de programas públicos en todas las grandes innovaciones de estas últimas décadas, desde Internet y la secuenciación del genoma hasta la pantalla táctil y la geolocalización.[119] Así, ella desmitifica el papel del emprendedor en las trayectorias tecnológicas, mostrando por ejemplo que el éxito de Apple radica en gran parte en el gasto público. Sobre todo, vuelve a poner en el centro de la economía de la innovación la cuestión de la reflexión estratégica, demostrando que esa cuestión no es solamente la del monto de los gastos de I & D, sino que lo decisivo es su atribución a los sectores donde más fuertes son las oportunidades. Se trata de una invalidación inapelable de la doctrina que prevaleció en Europa. Al creer con los ojos cerrados en el mito del Silicon Valley, los dirigentes europeos hostigaron deliberadamente las funciones como emprendedor del Estado, contribuyendo en gran medida a entorpecer el desarrollo de las fuerzas productivas y acentuando las dificultades sociales y económicas en el Viejo Continente.

Al término de este sobrevuelo, la pregnancia de la referencia al Silicon Valley resulta eminentemente paradójica. El "espíritu *start up*" dejó paso a la depredación de monopolios privados. La oda a la autonomía y a la creatividad individual desemboca en herramientas de gestión informatizadas que exacerban la subordinación salarial. La polarización territorial, la concentración de las ganancias entre las manos de algunos "ganadores", y las trabas a la circulación de los conocimientos, alimentan dinámicas de marginación que obstaculizan a la vez la innovación y el goce de sus posibles beneficios. Al crecer, el Silicon Valley y, más ampliamente, el mundo de la innovación del que es su emblema, se transformaron por tanto en una realidad contraria a los principios que constituyeron su éxito inicial. Esta evolución es tan marcada como sobradamente perimida la doctrina que está en su origen, lo que hace hoy totalmente anacrónica la movilización política de ese mito. A fin de cuentas, como lo comprueban con desconcierto Jonathan Haskel y Stian Westlake, las políticas de apoyo a la innovación heredadas de esa época están atrapadas en un círculo vicioso:

> Para que la economía prospere, los decisores políticos van a tratar de crear confianza e instituciones fuertes, favorecer la apertura de oportunidades, atenuar la conflictividad social e impedir que empresas poderosas se abandonen a un comportamiento rentista. Pero al mismo tiempo, una economía de lo intangible eficaz parece justamente exacerbar todos esos problemas, creando formas de desigualdades muy controversiales, amenazando el capital social y engendrando firmas poderosas cuyo interés es proteger sus activos intangibles.[120]

Las fisuras que agrietan el consenso de Silicon Valley dan testimonio de ello: contrariamente a lo que se había anunciado, las mutaciones socioeconómicas aceleradas que acompañan el desarrollo de lo digital no dieron paso a una nueva juventud del capitalismo. Los indicios que se amontonan más bien tienden a indicar una involución de ese modo de producción.

Refeudalización de la esfera pública

> Mientras que la economía valoriza el crecimiento, la eficacia, la elección y la libertad negativa, la política apela al interés público, a la ciudadanía igualitaria, a la legitimidad democrática y a la soberanía popular.
>
> Nancy Fraser[121]

El optimismo liberal de los años noventa, que prometía el florecimiento de la democracia en el surco de la apertura de los mercados, también fracasó. Tres décadas más tarde, lo que se impone es la comprobación de un invierno de la democracia.[122] Este procede de dos dinámicas combinadas. La primera es la multiplicación de las formas no democráticas de regulación del capitalismo. Si China o Rusia representan el parangón de ese tipo de formación social, las victorias electorales de líderes autoritarios en Europa y en los Estados Unidos demuestran que, también en Occidente, ofertas políticas muy poco democráticas pueden acceder al poder.

En otro plano, el desprecio del que hacen gala las firmas del Silicon Valley hacia las libertades individuales y los derechos democráticos es igualmente significativo. Recordamos el anuncio hecho por McLuhan del aplastamiento de las estructuras jerárquicas debido a las tecnologías de la información y de la manera en que los dirigentes de Google se comprometían a contribuir a “desconcentrar

el poder lejos de los Estados y de las instituciones y transferirlo a los individuos". Estas promesas no dan la talla frente a las perspectivas de crecimiento, sobre todo aquellas ofrecidas por el mercado chino. Así, Apple anunció en el verano 2018 haber confiado a una filial del operador público China Telecom los datos iCloud de sus usuarios basados en el país, inclusive sus e-mails y SMS.[123]

Las formas flagrantes de autoritarismo se superponen a una erosión que alcanza más subrepticiamente la vida política de las viejas democracias occidentales. Wendy Brown habla de "deshacer el demos"[124] para indicar la manera en que las políticas neoliberales vacían de su substancia una vida democrática atrapada entre la insipidez del debate público y el distanciamiento de toda forma de influencia popular sobre las cuestiones económicas claves.

Estas tendencias convergentes interrogan la fragilidad de lo que desde mediados del siglo xx se llama la "democracia liberal" e invitan a reconsiderar seriamente la hipótesis de una "refeudalización de la esfera pública" formulada en 1962 por el filósofo alemán Jürgen Habermas.[125]

En la época, la incursión de los medios masivos en el corazón del salón familiar constituye para Habermas un hecho decisivo en la transformación consumista de la esfera familiar. La esfera pública cede entonces el lugar a un consumo cultural en "un espacio donde una suerte de superfamilia encuentra un clima, no ya de intimidad, sino de simple promiscuidad"[126], mientras que la conversación pública se profesionaliza a medida que se mercantiliza. Cuando el individuo es remitido a una posición de consumidor de conversación pública, esta es transformada en un producto de masa cuyo objetivo primario consiste en lograr audiencia para poder ser valorizada por la venta de espacios publicitarios. "Reducida a no ser más que un 'asunto', la discusión se vuelve formal […]. La manera de plantear los problemas se convierte en una cuestión de protocolo y los conflictos, que antaño se regulaban en el seno de la polémica pública, son reducidos al plano de las fricciones de orden personal"[127]. Esta transformación altera profundamente la calidad del debate público. El negocio de la información y del debate, en efecto, intenta fabricar consenso o, más bien, lo que se puede llamar

centros cognitivos de convergencia de las subjetividades. Esos puntos de reconocimiento se encarnan en personalidades más que en opiniones claramente articuladas.

En la perspectiva del joven Habermas, estas evoluciones destruyen las condiciones de posibilidad de una discusión crítica racional de los asuntos públicos. Mucho antes del siglo XXI, la degradación de la calidad de la discusión pública engendra una forma de "refeudalización de la esfera pública", que se debe comprender en un doble sentido. En primer lugar, el criterio de racionalidad se borra a partir del momento en que la convergencia de las opiniones resulta de un proceso donde la espectacularización y la personificación de las orientaciones políticas tras la figura de un líder es un calco de la encarnación y la representación del poder feudal:[128]

> La esfera pública se convierte en una corte *delante* del público, ante la cual se pone en escena un prestigio, en vez de desarrollar una crítica en el seno de ese público.[129]

En segundo lugar, la fusión de la diversión masiva con la publicidad desemboca en una mezcla de los géneros, característica del feudalismo, de la que el propio Estado no sale indemne:

> Puesto que las empresas privadas adjudican a sus clientes la conciencia de que actuarían como ciudadanos cuando sus decisiones son las de consumidores, el Estado se ve obligado a "dirigirse" a sus ciudadanos como a consumidores. Es así como los poderes públicos también se las ingenian para beneficiarse con una publicidad.[130]

Habermas indica que el desarrollo capitalista tiende a socavar las estructuras políticas que históricamente lo acompañaron y a erosionar su potencial democrático. Lejos de ser lineal, la dinámica interna de este sistema, a largo plazo, produce reflujos que arrastran los manes del feudalismo.

Este análisis pone de manifiesto la dimensión política de la impostura liberal, que pretende replegar el capitalismo a la economía de mercado, o sea, la ficción según la cual ese régimen económico está fundado en intercambios entre iguales. Ese mito, desarrollado por los teóricos liberales del siglo XIX, sigue viviendo en las elucubraciones de políticos que, a ejemplo de un Newt Gingrich

que abraza la ideología del Silicon Valley en los años noventa, prometen un capitalismo de pequeños propietarios. Pero ¿qué ocurre cuando la competencia abierta entre fundadores de empresas emergentes desemboca en un nuevo reino de los monopolios? ¿O bien, más generalmente, cuando la sociedad es polarizada entre poseedores de los medios de producción y capas sociales proletarizadas y cuando, como hoy, las desigualdades se profundizan a escala mundial en provecho de una ínfima minoría de híper-ricos? Estas situaciones indican una asimetría radical del poder económico que destruye toda posibilidad de una discusión democrática racional sobre el interés general. En virtud de esta polarización, la manera en que el Estado interviene en la lucha entre intereses económicos acapara lo esencial del debate público; los sectores debilitados exigen una acción correctiva a la que se oponen, con todas sus fuerzas, los más poderosos. La desigualdad estructural del capitalismo y, singularmente, su exacerbación contemporánea, imposibilita por tanto la distinción entre esfera privada y acción pública al mismo tiempo que suprime la categoría de interés general.

El espacio del debate crítico racional es sofocado por la mezcla de los otros dos poderes de control de los recursos que son el dinero y el poder administrativo. El poderoso ascenso del Estado social en la posguerra había permitido esperar a algunos una superación progresista de la esfera pública burguesa mediante la constitución de una meta-esfera pública capaz de estructurar el debate entre organizaciones, cuya vida interna habría sido alimentada por un rico debate democrático.

Claramente, no es el camino que se siguió desde hace cuatro décadas. Como lo resume Nancy Fraser:

> La democracia es vaciada de sentido en todos los niveles. Las agendas políticas están restringidas en todas partes, tanto por los decretos externos (las exigencias "de los mercados", el "nuevo constitucionalismo") como por la cooptación interna (el dominio de los lobbies de negocios, la tercerización, la difusión de la racionalidad neoliberal). Asuntos que antaño eran considerados como dependientes plenamente de la acción política democrática, en adelante les corresponden a los "mercados"[131].

En paralelo, la descomposición de los servicios públicos y de la protección social, así como la intensificación del bombardeo publicitario, generaron una mercantilización acrecentada de la vida cotidiana, que tiende a producir subjetividades atomizadas, limitadas a un papel de consumo pasivo de la vida social y obnubiladas por los desempeños individuales.

Las transformaciones de la esfera pública consecutivas a la banalización de las comunicaciones electrónicas no contrarrestaron esta decadencia. La esperanza de que Internet contribuiría a una regeneración democrática pudo parecer que iba a encontrar un comienzo de confirmación. Por ejemplo, en Francia, una intensa efervescencia en línea alimentó la discusión pública durante la campaña que precedió el referéndum sobre el proyecto de constitución europea en 2005. Durante las revoluciones árabes de 2011 y de los diversos "movimientos de las plazas", numerosos comentadores recalcaron el papel de los modos de comunicación electrónicos en las movilizaciones, sugiriendo que auguraban una renovación de la esfera pública. Estas potencialidades son reales, pero también están en obra fuertes dinámicas adversas. En particular, se sabe que la sofisticación de los mecanismos de interacción en las redes sociales limita las posibilidades de una conversación pluralista y desemboca en la formación de rizos en gran medida autónomos e indiferentes unos de otros, un fenómeno alentado por ejemplo por Facebook, que utiliza informaciones personales de sus usuarios en su sistema de jerarquización de las publicaciones.[132] Más aún, las potencialidades democráticas de Internet están hoy amenazadas por los apetitos de las grandes firmas del sector, con el desarrollo de los derechos de propiedad digital (DRM) y el debilitamiento del principio de neutralidad de la red. Por último, la apropiación masiva de los datos por las grandes empresas y los aparatos de seguridad de los Estados hacen pesar amenazas inéditas sobre las libertades individuales y colectivas. Es en este contexto como en referencia a la noción de refeudalización de la esfera pública propuesta por Habermas, la noción de "feudalismo digital" fue puesta en circulación en el campo de los estudios sobre la cultura y los medios.[133]

Esta idea merece ser profundizada. Para eso, ahora voy a interrogar las relaciones entre capitalismo y control en la era de los Big Data: vigilancia, dependencia, captura, monopolización, nuevas rentas… De a pequeños toques, lo que va a aparecer, más allá de una simple reminiscencia de tal o cual aspecto del feudalismo, es una configuración que evoca la lógica feudal en su conjunto. En otros términos, la posibilidad de un tecnofeudalismo.

---

7 Charles Péguy, "La tapisserie de sainte Geneviève et de Jeanne d'Arc", *Morceaux choisis de poésie*, París, Gallimard, "Le livre de poche chrétien", 1962, p. 91.
8 Elizabeth Eaves, "America's greediest cities", *Forbes*, 3 de diciembre de 2007.
9 "Quiero que Francia sea una *startup nation*. Una nación que piense y se mueva como una empresa emergente".
10 El concepto de *start up nation* está tomado de la obra del mismo nombre consagrada al sector *high tech* israelí, que se propone explicar por qué este joven país de solo 7,1 millones de habitantes cuenta, a comienzos de 2009, con sesenta y tres empresas que se cotizan en el NASDAQ, la principal plaza bursátil estadounidense para las altas tecnologías, o sea, más que ningún otro país extranjero. Los autores, cercanos a los medios neoconservadores, dicen que el servicio militar obligatorio y la inmigración son las dos razones mayores del éxito israelí, en virtud del espíritu de asumir riesgos que insuflan. Dan Senor y Saul Singer, *Startup Nation. The Story of Israel's Economic Miracle*, Nueva York, Twelve, 2009; Gal Beckerman, "Senor decides against running for Senate, citing family and business", *The Forward*, 24 de marzo de 2010. [Hay versión en castellano de Dan Senor y Saul Singer: *Startup nation. La historia del milagro económico de Israel*, sin indicación de traductor, Nueva York, Toy Story, 2012.]
11 La paternidad del término "consenso de Silicon Valley" le corresponde a Michael Piore, del MIT, que la utilizó en una serie de comunicaciones y de presentaciones. *Cf*. Michael Piore y David Skinner, "Economic policy in the time of reactionnary populism", International Conference on Globalisation: Regional Growth and the 4th Industrial Revolution, Bolonia, 2017; Michael Piore y Cauam Ferreira Cardoso, "SENAI + ISIS. The Silicon Valley consensus meets organizational challenges in Brazil", *MIT-IPC Working Paper*, n° 17-005, 2017. No obstante, la idea ya está presente en otros autores, sobre todo Mariana Mazzucato, que habla de "mito del Silicon Valley". *Cf*. Mariana Mazzucato, *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Londres/Nueva York, Anthem Press, "Anthem Frontiers of Global Political Economy", 2014.
12 Guy Debord, *La Société du spectacle* [1967], París, Gallimard, 2008, p. 203. [Hay versión en castellano: *La sociedad del espectáculo*, trad. de Fidel Alegre, Buenos Aires, La Marca Editora, 1995. La cita es una transcripción textual de este libro y este traductor, p. 211. (N. del T.)]
13 Sam Gindin y Leo Panitch, *The Making of Global Capitalism. The Political Economy of American Empire*, Londres/Nueva York, Verso, 2012. [Hay versión en castellano: *La construcción del capitalismo global. La economía política del imperio estadounidense*, trad. de José María Amoroto Salido, Tres Cantos, Madrid, Akal, 2015.]
14 Branco Milanović, "For whom the Wall fell? A balance sheet of the transition to capitalism", The Globalist (blog), 7 de noviembre de 2014.

15 Joseph E. Stiglitz, *Globalization and its Discontents*, Nueva York, Norton, 2002; Dani Rodrik, "Goodbye Washington consensus, Hello Washington confusion? A review of the World Bank's economic growth in the 1990s. Learning from a decade of reform", *Journal of Economic Literature*, vol. 44, n° 4, 2006, pp. 973-987; Ben Fine, Costas Lapavitsas y Jonathan Pincus, *Development Policy in the Twenty-first Century. Beyond the Post-Washington Consensus*, Londres, Routledge, 2003.
16 Louis Althusser, "Idéologie et appareils idéologiques d'État (Notes pour une recherche)", *Sur la reproduction*, París, PUF, "Actuel Marx Confrontations", 2014. [Hay versión en castellano: *Sobre la reproducción*, trad. de Alfredo Brotons Muñoz, Tres Cantos, Madrid, Akal, 2015.]
17 Fredric Jameson, "Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism", *New Left Review*, vol. 1, n° 146, 1984, p. 90.
18 Karl Marx, "Principes d'une critique de l'économie politique" [1858], *Œuvres*, tomo II, París, Gallimard, "Bibliothèque de la Pléiade", 1968, pp. 258-261. [Hay versión en castellano: *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. Borrador, 1857-1858*, sin indicación de traductor, México, Siglo XXI, 2007.]
19 Walt Whitman Rostow, *Les Étapes de la croissance économique. L'Histoire immédiate*, París, Seuil, 1960. [Hay versión en castellano: *Las etapas del crecimiento económico. Un manifiesto no comunista*, trad. de Esther Rabasco, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Centro de Publicaciones, 1993. Solo a título indicativo, el hecho de citar un libro en castellano significa que tiene traducción en nuestra lengua. Únicamente se darán sus referencias completas (editorial, etc.) cuando sean citados con dichas referencias en el texto o las notas al pie (como en este caso).]
20 Richard Barbrook y Andy Cameron, "The Californian ideology", *Science as Culture*, vol. 6, n° 1, 1996, pp. 44-72.
21 Mike Davis, "The year 1960", *New Left Review*, n° 108, 2017. Una historia sociopolítica de California más amplia en la tesis de doctorado de Jeannette Estruth, "A political history of the Silicon Valley: structural change, urban transformation, and local movements. 1945-1995", New York University, 2017.
22 Ernest Callenbach, *Ecotopia. The Notebooks and Reports of William Weston*, Berkeley, Banyan Tree Books/Heyday Books, 2004. En todo caso, es el punto de vista del filósofo y gran especialista de la arqueología del futuro Fredric Jameson en 2012 (*New Left Review*, n° 75). A partir de entonces este publicó su propia utopía, *An American Utopia* (Londres, Verso, 2017). No discutimos aquí de cierta cantidad de proposiciones problemáticas evocadas en *Ecotopía*, comenzando por la prevalencia de una forma de segregación racial mutuamente consentida. [Hay versión en castellano de: Ernest Callenbach, *Ecotopía. Diario íntimo y reportajes de William Weston*, trad. de Blanca Berlín y Mario Gaviria, Madrid, La Linterna Sorda, 2013.]
23 Marshall McLuhan, *Understanding Media. Extensions Man*, Nueva York, McGraw-Hill, 1966, p. 255. [Hay versión en castellano: *Comprender los medios de comunicacion. Las extensiones del ser humano*, trad. de Patrick Ducher, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2009.]
24 *Ibid*., p. 3.
25 *Ibid*., p. 5.
26 Eric Schmidt y Jared Cohen, *The New Digital Age. Reshaping the Future of People, Nations and Business*, Londres, Murray, 2014, p. 6. [Hay versión en castellano: *El futuro digital*, trad. de José Felix Rábago Gil, Madrid, Anaya Multimedia, 2014.]

27 Stewart Brand, "Bio…", sb.longnow.org (sitio personal); Fred Turner, *From Counter-Culture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, University of Chicago Press, 2010.
28 Global Business Network, "GBN: where we started", en línea.
29 Richard Walker, "California rages against the dying of the light", *New Left Review*, n° 209, 1995, p. 42.
30 Fred Turner, *From Counter Culture to Cyberculture*, *op. cit*., capítulo VII.
31 Paul R. Krugman, *The Age of Diminished Expectations. US Economic Policy in the 1990s*, Cambridge, MIT Press, 1990. [Hay versión en castellano: *La era de las expectativas limitadas*, sin indicación de traductor, Bogotá (Colombia), Editorial Planeta Colombia, 2016.]
32 Benedict Evans, "US tech funding", blog, 2015, fig. 19.
33 "The Progress & Freedom Foundation", presentación en línea.
34 Salvo indicación en contrario, todas las citas en el resto de esta sección están sacadas de Esther Dyson *et al*., "Le cyberspace et le rêve américain : une *Magna Carta* pour l'ère de la connaissance. Une vision du futur" [1996], trad. de Michel Bourdeau y Stéphane Marchand, *Cahiers philosophiques*, vol. 2, n° 141, 2015, pp. 111-129.
35 Desde los años setenta, muchos autores anunciaron la inminencia de una nueva era de la información: Alain Touraine, *La Société post-industrielle*, París, Denoël, 1969; Zbigniew Brzezinski, *Between Two Ages. America's Role in the Technetronic Era*, Nueva York, The Viking Press, 1970; Daniel Bell, *The Coming of the Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*, Nueva York, Basic Books, 1973; Alvin Toffler, *The Third Wave*, Londres, William Morrow & Compagny, 1980; Simon Nora y Alain Minc, *The Computerisation of Society*, Cambridge, The MIT Press, 1980; Ithiel de Sola Pool, *Technologies of Freedom*, Cambridge, Harvard University Press, 1983. [Hay versiones en castellano de: Alain Touraine, *La sociedad postindustrial*, trad. de Juan Ramón Capella y Francisco J. Fernández Buey, Barcelona, Ariel, 1973; Daniel Bell, *El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento de prognosis social*, trad. de Raúl García y Eugenio Gallego, Madrid, Alianza Editorial, 2006; Alvin Toffler, *La tercera ola*, trad. de Adolfo Martín, Barcelona, Plaza & Janés, 1998; Simon Nora y Alain Minc, *La informatización de la sociedad*, trad. de Paloma García de Pruneda y Rodrigo Ruza, México, Fondo de Cultura Económica, 1981.]
36 Philippe Garrel, *La Naissance de l'amour*, 1983.
37 Philippe Dockès y Bernard Rosier, *L'Histoire ambiguë. Croissance et développement en question*, París, PUF, "Économie en liberté", 1988.
38 Kevin Kelly, "George Gilder: when bandwidth is free", *Wired*, 1º de abril de 1993.
39 La cita de Rand es interesante porque, incluso cuando data de 1964, o sea, antes de las principales contribuciones a las nuevas teorías de la empresa, anticipa la ideología propietaria que estas teorías contribuyeron a instaurar y que la *Magna Carta* reivindica: "Al gobierno le corresponde proteger los derechos del individuo y, en particular, dictar las leyes por las cuales estos deben ser designados y arbitrados. Es de su responsabilidad definir la manera en que se aplican derechos individuales a una esfera de actividad determinada, definir (*i. e.*, identificar), no crear, inventar, dar o expropiar. La cuestión de la definición de los derechos de propiedad a menudo se planteó, en el caso de los derechos sobre el petróleo, de los derechos sobre el espacio aéreo, etc. En la mayoría de los casos, el gobierno norteamericano fue guiado por el principio apropiado: intentó proteger todos los derechos individuales cuestionados, no derogarlos", en "Le statut de la propriété des ondes aériennes", *Objectivist Newsletter*, abril de 1964.
40 Slavoj Žižek, "The actuality of Ayn Rand", *The Journal of Ayn Rand Studies*, vol. 3, n° 2, 2002, p. 222.

41 En 2015, el CEO de Uber Travis Kalanick utilizó la tapa de *The Fountainhead*, uno de los superventas de Ayn Rand, para ilustrar su avatar en Twitter; Peter Thiel profesa públicamente su admiración por Ayn Rand, y Steve Jobs, según el cofundador de Apple Steve Wozniak, consideraba que *Atlas Shrugged* era uno de los libros que habían guiado su vida. *Cf*. Jonathan Freedland, "The new age of Ayn Rand: how she won over Trump and Silicon Valley", *The Guardian*, 10 de abril de 2017. Así, en el documental de Tom Curtis, *All Watched Over by Machines of Loving Grace*, John Mc Caskey declara a propósito de su experiencia de emprendedor informático en los años noventa en California: "Realmente me sentía como un héroe de Ayn Rand, y lo era. Estaba construyendo el paraíso. Pensaba de manera independiente, era racional, estaba orgulloso de lo que hacía". Véase también Diane Anderson, "Tech titans turn to 'The Fountainhead' for comfort", CNN.com, 13 de junio de 2000. [Hay versiones en castellano de: *El manantial*, sin indicación de traductor, Buenos Aires, Grito Sagrado, 2009; *La rebelión de Atlas*, trad. de Domingo García, Bilbao, Deusto, 2019.]

42 El fondo del argumento es que, en el nuevo universo digital, no hay absolutamente ninguna necesidad de que la ley supervise los servicios (por ejemplo, la reglamentación hotelera, la seguridad alimentaria, los taxis…), puesto que la competencia sola se encargará de eliminar a los malos actores; la única protección que necesita el público es un mercado libre. Paul Bradley Carr, "Travis shrugged: the creepy, dangerous ideology behind Silicon Valley's cult of disruption", Pando.com, 24 de octubre de 2012.

43 Georges Monbiot, "How Ayn Rand became the new right's version of Marx", *The Guardian*, 5 de marzo de 2012.

44 Esther Dyson, "Friend and foe", *Wired*, 1º de agosto de 1995.

45 Clinton Administration, "A framework for electronic commerce", julio de 1997, en línea.

46 Calvin Sims, "Silicon Valley takes a partisan leap of faith", *The New York Times*, 29 de octubre de 1992.

47 Ira Magaziner, "Creating a framework for global electronic commerce", *Future Insight*, vol. 6, n° 1, 1999.

48 OCDE, *L'Impératif d'innovation. Contribuer à la productivité, à la croissance et au bien-être*, París, Éditions de l'OCDE, 2016, p. 3.

49 Desde *The Endless Frontier*, el informe remitido en 1945 al presidente Roosevelt, el argumento en favor de la intervención pública apoyando a la producción científica y tecnológica es claramente movilizado. Su autor, Vannevar Bush, fue el organizador del proyecto Manhattan, que dotó a los Estados Unidos de la bomba atómica. En consecuencia, las cuestiones militares están muy presentes en su alegato. Pero en ellos insiste también en los desafíos económicos en términos a la vez de empleo, de nivel de vida y de competitividad internacional porque, como dice, "se necesita una ola de nuevos conocimientos científicos para hacer girar las ruedas de las empresas públicas y privadas". *Cf*. Vannevar Bush, *Science, the Endless Frontier. A Report to the President*, Washington, DC, United States Government Printing Office, 1945, p. 13.

50 Bruno Amable, "Institutional complementarity and diversity of social systems of innovation and production", *Review of International Political Economy*, vol. 7, n° 4, 2000, pp. 645-687; Richard R. Nelson, *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*, Oxford, Oxford University Press on Demand, 1993.

51 Los trece economistas —todos hombres— invitados vienen en particular de las principales universidades anglosajonas (Dale Jorgenson de Harvard, Xavier Sala-i-Martin de Columbia, Jonathan Temple de Oxford y Luigi Zingales de Chicago) y de instituciones públicas de investigación aplicada europeas (Bruno Creepon del Insee, Paul Butzen de la

Banque nationale de Belgique) y asiáticas (Chin Hee Hahn del Korea Development Institute y Kiyohiko Nishimura del Tokyo Centre for Economic Research). Jonathan Temple, "Summary of an informal workshop on the causes of economic growth", *OECD Economics Department Working Paper*, vol. 33, n° 260, 2000.
52 *Ibid*., p. 8.
53 Philippe Aghion y Peter Howitt, "A model of growth through creative destruction", *NBER Working Paper*, n° w3223, 1990.
54 Philippe Aghion y Jean Tirole, "The management of innovation", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, n° 4, 1994, pp. 1185-1209.
55 Por ejemplo, para Francia: Jacques Attali, *Rapport de la Commission pour la libération de la croissance française : 300 décisions pour changer la France*, París, La Documentation française, 2008. Una serie de otros ejemplos son dados por Bruno Amable e Ivan Ledezma, *Libéralisation, innovation et croissance. Faut-il vraiment les associer ?*, París, Éditions Rue d'Ulm, "Collection du CEPREMAP", 2015.
56 Max Weber, *Économie et société. Tome premier*, Pocket, París, 1956, p. 346. [Hay versión en castellano: *Economía y sociedad*, trad. de J.M. Echavarría, J. Ferrater Mora y otros, Madrid, Fondo de Cultura Económica de España, 2002. La cita (al igual que las subsecuentes) es una transcripción textual de este libro y estos traductores, en este caso p. 211. (N. del T.)]
57 Kenneth P. Vogel, "Google critic ousted from think tank funded by the tech giant", *The New York Times*, 30 de agosto de 2017; Rachel M. Cohen, "Has the New America Foundation lost its way?", Washingtonian (blog), 24 de junio de 2018.
58 Por un lado, grupos de extrema derecha conservadores se alzan contra lo que consideran como ataques a la libertad de expresión ligados a las cláusulas de utilización de las plataformas digitales que prohíben la incitación al odio; por el otro, es el *establishment* el que se inquieta de los riesgos de manipulación de la opinión por el sesgo de las *fake news*. *Cf*. Elizabeth Dwoskin y Hamza Shaban, "In Silicon Valley, the right sounds a surprising battle cry: regulate tech giants", *The Washington Post*, 24 de agosto de 2017.
59 George Soros, "Remarks delivered at the World Economic Forum", george-soros.com, 25 de enero de 2018.
60 Eve Smith, "The techlash against Amazon, Facebook and Google – and what they can do. A memo to big tech", *The Economist*, 20 de enero de 2018.
61 Alfred DuPont Chandler, *La Main visible des managers. Une analyse historique*, París, Economica, 1988. [Hay versión en castellano: *La mano visible. La revolución de la gestión en la empresa norteamericana*, trad. de Ángeles Conde, Barcelona, Belloch, 2008.]
62 Naomi R. Lamoreaux, Daniel M. G. Raff y Peter Temin, "Beyond markets and hierarchies. Toward a new synthesis of American business history", NBER *Working Paper*, n° 9029, 2002.
63 Dosi Giovanni *et al*., "Technological revolutions and the evolution of industrial structures: assessing the impact of new technologies upon the size and boundaries of firms", *Capitalism and Society*, vol. 3, n° 1, 2008.
64 Naomi R. Lamoreaux, Daniel M. G. Raff y Peter Temin, "Beyond markets and hierarchies. Toward a new synthesis of American business history", *loc. cit*.
65 Rosa Luxemburgo, "Réforme sociale ou révolution ? I/2" [1898], marxists.org. [Hay versión en castellano: *Reforma o revolución*, trad. de Susana Aguiar, Buenos Aires, Longseller, 2001.]
66 El abordaje en términos de onda larga fue teorizado por el economista soviético Nicolas Kondratiev, fusilado en las mazmorras estalinistas en 1938. Christopher Freeman y Francisco Louçã, *As Time Goes By. From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*,

Oxford, Oxford University Press, 2001; Ernest Mandel, *Long Waves of Capitalist Development. A Marxist Interpretation. Based on the Marshall Lectures Given at the University of Cambridge*, Londres, Verso, 1980; Carlota Pérez, "Technological revolutions and techno-economic paradigms", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 34, n° 1, 2009. Sobre la cuestión específica de la mutación del tejido industrial, *cf*. Francisco Louçã y Sandro Mendonça, "Steady change: the 200 largest US manufacturing firms throughout the 20th century", *Industrial and Corporate Change*, vol. 11, n° 4, 2002, pp. 817-845.

67 David B. Audretsch, "Technological regimes, industrial demography and the evolution of industrial structures", *Industrial and Corporate Change*, vol. 6, n° 1, 1997, p. 68.

68 Robert Brenner, *The Economics of Global Turbulence*, Londres, Verso, 2004; Jacques Mazier, Maurice Baslé y Jean-François Vidal, *Quand les crises durent…*, París, Economica, 1984, p. 387; James Crotty, "The neoliberal paradox: the impact of destructive product market competition and impatient finance on nonfinancial corporations in the neoliberal era", *Review of Radical Political Economics*, vol. 35, n° 3, 2003, pp. 271-279.

69 William Lazonick y Mary O'Sullivan, "Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance", *Economy and Society*, vol. 29, n° 1, 2000, pp. 13-35; Gérard Duménil y Dominique Lévy, "Neo-liberal dynamics: toward a new phase?", en Kees van der Pijl, Libby Assassi y Duncan Wigan, *Global Regulation. Managing Crises after the Imperial Turn*, Basingstoke/Nueva York, Houndmills/Palgrave Macmillan, 2004, pp. 41-63; Michel Aglietta y Antoine Rebérioux, *Dérives du capitalisme financier*, París, Albin Michel, 2004.

70 Pascal Petit, "Structural forms and growth regimes of the post-Fordist era", *Review of Social Economy*, vol. 57, n° 2, 1999, pp. 220-243.

71 Ryan A. Decker *et al*., "Where has all the skewness gone? The decline in highgrowth (young) firms in the US", *European Economic Review*, vol. 86, n° C, 2016, pp. 4-23; Ryan A. Decker *et al*., "Declining business dynamism: what we know and the way forward", *American Economic Review*, vol. 106, n° 5, 2016, pp. 203-207; Gustavo Grullon, Yelena Larkin y Roni Michaely, "The disappearance of public firms and the changing nature of US industries. Are US industries becoming more concentrated?", *Swiss Finance Institute Research Paper*, n° 19-41, 2015; Kathleen Kahle y René M. Stulz, "Is the US public corporation in trouble?", *NBER Working Paper*, n° w2285J, 2016; Cédric Durand y Maxime Gueuder, "The investment-profit nexus in an era of financialisation, globalisation and monopolisation. A profit-centred perspective", *Review of Political Economy*, vol. 30, n° 2, 2018, pp. 126-153.

72 Federico Diez, Daniel Leigh y Suchanan Tambunlertchai, *Global Market Power and its Macroeconomic Implications*, FMI, 2018.

73 David Autor *et al*., "The fall of the labor share and the rise of superstar firms", *Quarterly Journal of Economics*, 2020.

74 Karl Marx, *Le Capital. Critique de l'économie politique. Livre premier*, trad. de Jean-Pierre Lefebvre, París, PUF, 2014, p. 433. [*El capital*, varias ediciones en castellano. La cita es transcripción textual de un recurso de Internet, sin referencias. (N. del T.)]

75 Para las necesidades de la exposición, simplificamos aquí al extremo las dificultades que plantea la cuestión de la socialización en Marx. Para una reflexión sobre los desarrollos teóricos recientes sobre este tema, *cf*. Riccardo Bellofiore, "The adventures of *Vergesellschaftung*", *Consecutio Rerum*, vol. 3, n° 5, 2018, pp. 503-540. Para una presentación sintética del argumento, *cf*. Gérard Duménil y Dominique Lévy, "Dynamiques des modes de production et des ordres sociaux", *Actuel Marx*, vol. 52, n° 2, 2012, p. 132.

76 Ludwig Von Mises, *Socialism. An Economic and Sociological Analysis*, New Haven, Yale University Press, 1951, pp. 390-391. [Hay versión en castellano: *El socialismo. Análisis económico y sociológico*, trad. de Luis Montes de Oca, Madrid, Unión Editorial, 2019.]

77 Luc Boltanski y Ève Chiapello, *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, París, Gallimard, 1999. [Hay versión en castellano: *El nuevo espíritu del capitalismo*, trad. de Marisa Pérez Colina, Alberto Riesco Sanz y Raúl Sánchez, Madrid, Akal, 2010.]
78 Émilien Dubrasier y Alexis Dubrasier, "Dans la Google du loup", *Revue Z*, n° 9, 2015-2016.
79 Del griego antiguo *epithumia* (deseo, codicia, anhelo) y del latín *genere* (producir, engendrar), el concepto de epitumogenia significa "trabajo de producción de deseos, ingeniería de los afectos". *Cf*. Frédéric Lordon, *Capitalisme, désir et servitude. Marx et Spinoza*, París, La Fabrique, 2010, p. 75. [Hay versión en castellano: *Capitalismo, deseo y servidumbre. Marx y Spinoza*, Buenos Aires, Tinta Limón, 2015.]
80 *Ibid*., p. 76.
81 Google, "Mountain View (sitio social internacional) – Google Carrières", en línea.
82 Karl Marx, *Le Capital. Livre premier. Critique de l'économie politique*, *op. cit*., p. 460. [*El capital*, Tomo I. La cita es transcripción textual de un recurso de Internet, sin referencias. (N. del T.)]
83 La serie documental de Jean-Robert Viallet titulada *La Mise à mort du travail* o los reportajes difundidos en el programa *Cash Investigation* de Élise Lucet muestran las dinámicas de intensificación del trabajo asociadas a las TIC y sus efectos sobre los empleados. El principio de perseguir los tiempos muertos está muy bien identificado por los sociólogos y los economistas del trabajo desde el giro de los años 2000, aunque insisten más en la combinación de autonomía y de control que en la polarización entre esas dos tendencias. *Cf*. "Travail, ton univers impitoyable", *Cash Investigation*, 19 de septiembre de 2017; Jean-Robert Viallet, *La Mise à mort du travail*, France 2 y France 3, Yami 2 Productions, 2009; Jean-Pierre Durand, *La Chaîne invisible. Travailler aujourd'hui, flux tendu et servitude volontaire*, París, Seuil, 2004; Philippe Askenazy, *La Croissance moderne. Organisations innovantes du travail*, París, Economica, "Approfondissement de la connaissance économique", 2002. [Hay versión en castellano de: Jean-Pierre Durand, *La cadena invisible. Flujo tenso y servidumbre voluntaria*, sin indicación de traductor, México, Fondo de Cultura Económica, 2011.]
84 Ifeoma Ajunwa, Kate Crawford y Jason Schultz, "Limitless worker surveillance", *California Law Review*, vol. 105, n° 3, 2017, p. 735.
85 David Gaborieau, "Quand l'ouvrier devient robot. Représentations et pratiques ouvrières face au stigmate de la déqualification", *L'Homme et la société*, vol. 3, n° 205, 2017, pp. 245-68; David Gaborieau, "'Le nez dans le micro'. Répercussions du travail sous commande vocale dans les entrepôts de la grande distribution alimentaire", *La Nouvelle Revue du travail*, n° 1, 2012.
86 Jamie Woodcock, *Working the Phones. Control and Resistance in Call Centres*, Pluto Press, Londres, 2017, p. 50 y pp. 65-66.
87 Sobre los desafíos de la supervisión por los algoritmos, *cf*. Sarah O'Connor, "Algorithms at work signal a shift to management by numbers", *Financial Time*s, 6 de febrero de 2018; UNI Global Union, "Top 10 principles for ethical artificial intelligence", thefutureworldofwork.com, 2017.
88 Philippe Askenazy, *Tous rentiers ! Pour une autre répartition des richesses*, París, Odile Jacob, "Économie", 2016, capítulos IV y V. Respecto del libro, elementos de actualización que prolongan hasta 2015 las evoluciones observadas en la UE15 fueron comunicadas por el autor en mayo de 2018.
89 Lauren A. Wegman *et al*., "Placing job characteristics in context: crosstemporal meta-analysis of changes in job characteristics since 1975", *Journal of Management*, vol. 44, n° 1,

2016, pp. 352-386.
90 Jean M. Twenge, "A review of the empirical evidence on generational differences in work attitudes", *Journal of Business and Psychology*, vol. 25, n° 2, 2010, pp. 204-205.
91 Yves Clot, *Travail et pouvoir d'agir*, París, PUF, 2014, capítulo I.
92 Harry Braverman, *Travail et capitalisme monopoliste. La dégradation du travail au xx^e siècle*, París, Maspero, 1974. [Hay versión en castellano: *Trabajo y capital monopolista*, trad. de Gerardo Dávila, México, Nuestro Tiempo, 1987.]
93 Es así como, desde los años ochenta, se podía identificar un ascenso conexo de la abstracción y la complejización del trabajo obrero. El modelo toyotista, que autoriza cierto retorno desde el punto de producción hacia la regulación, progresivamente prevaleció sobre una concepción estrictamente tayloriana de organización vertical descendente del trabajo en la industria en el curso de los años ochenta y noventa. *Cf*. Benjamin Coriat, *L'Atelier et le robot. Essai sur le fordisme et la production de masse à l'âge de l'électronique*, París, Christian Bourgois, 1994, pp. 218-230. [Hay versión en castellano: *El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*, trad. de Rosa Ana Domínguez Cruz, México, Siglo XXI, 1982.]
94 Thomas Coutrot, *Libérer le travail. Pourquoi la gauche s'en moque et pourquoi ça doit changer*, París, Seuil, 2018, capítulos VI y VII. La experiencia Saturn es discutida más en detalle por Mary O'Sullivan, *Contests for Corporate Control. Corporate Governance and Economic Performance in the United States and Germany*, Oxford, Oxford University Press, 2001, pp. 213-219.
95 Frederick Guy y Peter Skott, "Power-biased technological change and the rise in earnings inequality", conferencia en honor de John Roemer, University of Massachusetts, 2005.
96 Michal Kalecki, "Political aspect of full employment, 1", *The Political Quarterly*, vol. 14, n° 4, p. 326.
97 Bernard Cuneo, Annie Dona Gimenez y Olivier Weinstein, "Recherche, développement et production dans l'industrie électronique. Le processus de production et de circulation des connaissances dans la dynamique de la Silicon Valley", París, GIP "Mutations industrielles", 1986.
98 AnnaLee Saxenian, "Regional networks and the resurgence of Silicon Valley", *California Management Review*, vol. 33, n° 1, 1990, pp. 89-112.
99 Molly Turner, "Homelessness in the Bay Area", *The Urbanist*, n° 560, 2017; David Rotman, "Technology and inequality", *MIT Technology Review*, 21 de octubre de 2014.
100 Este punto fue demostrado por los Estados Unidos en el período 1990-2010. *Cf*. Enrico Berkes y Ruben Gaetani, "Income segregation and rise of the knowledge economy", *SSRN*, 2018, en línea. Sobre la relación general entre innovación y desigualdades, también en los Estados Unidos, *cf*. Philippe Aghion *et al*., "Innovation and top income inequality", *NBER Working Paper*, n° 21247, 2015.
101 Pierre-Alexandre Balland *et al*., "Complex economic activities concentrate in large cities", *SSRN*, 2018, en línea.
102 Esther Dyson *et al*., "Cyberspace and the American dream", *The Progress and Freedom Foundation*, vol. 1, n° 2, p. 302; "Does it encourage geographic concentration? Second wave policies encourage people to congregate physically; third wave policies permit people to work at home, and to live wherever they choose", "Cyberspace and the American dream", *loc. cit*., p. 307.
103 Jonathan Haskel y Stian Westlake, *Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy*, Princeton, Princeton University Press, 2018, capítulo VI.

104 Josh Lerner, *Boulevard of Broken Dreams. Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed – and What to Do About It*, Princeton, Princeton University Press, 2009.
105 Richard Walker, "California rages against the dying of the light", *New Left Review*, vol. 1, n° 209, 1995.
106 Joseph Schumpeter, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, seguido por *Les Possibilités actuelles du socialisme* y *La Marche au socialisme*, París, Payot, "Bibliothèque historique", 1947, capítulo VII. [Hay versión en castellano: *Capitalismo, socialismo y democracia*, trad. de José Díaz García y Alejandro Limeres, Barcelona, Página Indómita, 2015.]
107 Philippe Aghion y Peter W. Howitt, *The Economics of Growth*, Cambridge, MIT Press, 2009. En realidad, la relación de estos autores con el pensamiento muy arraigado en las ciencias sociales del tiempo de Schumpeter es bastante baja, lo que sugiere de manera anecdótica pero reveladora el hecho de que ellos asocian la expresión "destrucción creadora" con la obra *Theory of Economic Development* (véase p. 474) y no con *Capitalism, Socialism and Democracy*.
108 Naomi R. Lamoreaux, Daniel M. G. Raff y Peter Temin, "Beyond markets and hierarchies: toward a new synthesis of American business history", *NBER Working Paper*, n° 9029, 2002.
109 Philippe Aghion, *Repenser la croissance économique*, París, Collège de France/Fayard, "Les leçons inaugurales", 2016, p. 43.
110 Philippe Aghion *et al*., "Missing growth from creative destruction", *American Economic Review*, vol. 109, n° 8, pp. 2795-2822. Para una crítica detallada de la metodología adoptada, *cf*. Michel Husson, "Monsieur Philippe Aghion bouleverse la croissance", À l'encontre (blog), 6 de julio de 2017. Si bien Aghion impugna el término "estancamiento", su posición evolucionó desde su lección inaugural: reconoce la tendencia secular a la decadencia de la productividad y del crecimiento sin establecer por el momento una explicación, evocando el papel nefasto de las tasas de interés bajas sobre la asignación del capital y el debilitamiento de las inversiones públicas. *Cf*. la recepción de sus lecciones en el sitio del Collège de France, sobre todo la del 17 de octubre de 2017.
111 David M. Byrne, John G. Fernald y Marshall B. Reinsdorf, "Does the United States have a productivity slowdown or a measurement problem?", *Brookings Papers on Economic Activity*, marzo de 2016, pp. 109-182; Gustavo Adler *et al*., "Gone with the headwinds: global productivity", *IMF Staff Discussion Note*, n° 17, 2017.
112 David M. Byrne, John G. Fernald y Marshall B. Reinsdorf, "Does the United States have a productivity slowdown or a measurement problem?", *loc. cit*., p. 142.
113 Ben Woods, "The (almost) invisible men and women behind the world's largest porn sites", thenextWeb.com, 3 de marzo de 2016: clasificación de los sitios más populares realizado por Alexa: "List of most popular Websites", Wikipedia, 23 de marzo de 2018.
114 Los economistas de marras son en particular los regulacionistas Benjamin Coriat y Robert Boyer, o incluso uno de los teóricos de los sistemas nacionales de innovación, Luc Soete. Para una presentación crítica, *cf*. Bruno Amable, *Structural Crisis and Institutional Change in Modern Capitalism. French Capitalism in Transition*, Nueva York/Oxford, First/Oxford University Press, 2017, pp. 118-121.
115 Élie Cohen, "Stratégie de Lisbonne : l'avenir d'un échec", *Regards croisés sur l'économie*, vol. 11, n° 1, 2012, pp. 128-138.
116* Investigación y Desarrollo. [N. del T.]

Evens Salies, "Études d'impact du crédit d'impôt recherche (CIR) : une revue de la littérature", *Rapport à l'attention de Monsieur Thierry Mandon, secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*, MENESR/OFCE, 2017.

117 Martin Bangemann, *L'Europe et la société de l'information planétaire. Recommandations au Conseil européen*, Bruselas, Publications Office of the European Commission, 1994, p. 8.

118 AnnaLee Saxenian, *Regional Advantage. Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Harvard University Press, 1994, pp. 20-27. Ann R. Markusen *et al*., *The Rise of the Gunbelt. The Military Remapping of Industrial America*, Nueva York, Oxford University Press, 1991.

119 Mariana Mazzucato, *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*, Nueva York, Anthem Press, 2013. [Hay versión en castellano: *El Estado emprendedor. Mitos del sector público frente al privado*, trad. de Javier Sanjulián y Anna Solé, Barcelona, RBA, 2019.]

120 Jonathan Haskel y Stian Westlake, *Capitalism without Capital*, *op. cit*., p. 257.

121 Nancy Fraser, "Legitimation crisis? On the political contradictions of financialized capitalism", *Critical Historical Studies*, vol. 2, n° 2, 2015, p. 164.

122 Steven Levitsky y Daniel Ziblatt, *How Democracies Die*, Nueva York, The Viking Press, 2018; Roberto S. Foa y Yascha Mounk, "The danger of deconsolidation", *Journal of Democracy*, vol. 27, n° 3, 2016, pp. 5-17; Roberto S. Foa y Yascha Mounk, "The end of the consolidation paradigm, a response to our critics", *Journal of Democracy – Web Exchange*, 28 de abril de 2017; Robert Kuttner, *Can Democracy Survive Global Capitalism?*, Nueva York, Norton, 2018, p. XVII; Yascha Mounk, *The People vs. Democracy. Why our Freedom is in Danger and How to Save It*, Cambridge, Harvard University Press, 2018. Estos trabajos son presentados en forma suscinta en francés por Jean-Fabien Spitz, "Le capitalisme démocratique. La fin d'une exception historique ?", laviedesidées.fr, 10 de julio de 2018.

123 Jon Russel, "Apple's iCloud user data in China is now handled by a stateowned mobile operator", techcrunch.com, 18 julio de 2018.

124 Wendy Brown, *Undoing the Demos. Neoliberalism's Stealth Revolution*, Nueva York, Zone Books, 2017. [Hay versión en castellano: *El pueblo sin atributos. La secreta revolución del neoliberalismo*, trad. de Víctor Altamirano, Barcelona, Malpaso, 2016.]

125 En su libro *Strukturwandel der Öffentlichkeit*, traducido con el título *L'Espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise* (traducido del alemán por Marc B. de Launay, París, Payot, 2003). Para una presentación sintética del argumento y una exposición crítica de sus diferentes dimensiones, *cf*. Craig J. Calhoun, *Habermas and the Public Sphere*, Cambridge, MIT Press, 1992. Stathis Kouvélakis muestra cómo esta tesis se arraiga en dos visiones pesimistas: la de la escuela de Fráncfort de Adorno y Horkheimer, y la de sociólogos conservadores. Stathis Kouvélakis, *La Critique défaite. Émergence et domestication de la théorie critique : Horkheimer, Habermas, Honneth*, París, Amsterdam Éditions, 2019, pp. 304-307.

126 Jürgen Habermas, *L'Espace public*, *op. cit*., p. 70.

127 *Ibid*., p. 172.

128 *Ibid*., pp. 203-204.

129 *Ibid*., p. 209.

130 *Ibid*., p. 204.

131 Nancy Fraser, "Legitimation crisis? On the political contradictions of financialized capitalism", *loc. cit*., p. 180.

132 En un post publicado el 11 de enero de 2018 en la red social, Mark Zuckerberg anunciaba así la nueva política puesta en práctica en el algoritmo: "Los primeros cambios

que notarán conciernen al hilo de actualidad, donde podrán ver más contenido por parte de sus amigos, de su familia y de sus grupos. A medida que las modificaciones sean desplegadas, verán menos contenidos públicos como mensajes de empresas, de marcas y de medios".

133 Sascha D. Meinrath, James W. Losey y Victor W. Pickard, "Digital feudalism: enclosures and erasures from digital rights management to the digital divide", *Advances in Computers*, vol. 81, 2011, pp. 237-287.

2. De la dominación digital

El tiempo de la conquista

> Las plataformas digitales a menudo son descritas como bienes inmobiliarios virtuales; de ahí la comparación con el descubrimiento de una frontera nueva y lujuriante. […] las rentas van a los pioneros, que sabrán vigilar y proteger despiadadamente esos territorios […]. Todo esto suena terriblemente medieval, porque lo que está en ejecución precisamente da cuenta de esa época de la historia. La única diferencia verdadera es la característica digital del paisaje. En cambio, la naturaleza de los señores que perciben los tributos es la misma.[134]
>
> Indy Johar

Es un ritual. Amazon reproduce sistemáticamente en su informe anual la carta dirigida a los accionistas por su fundador, Jeff Bezos, en la introducción en Bolsa en 1997. Es cierto que la coherencia es notable, tanto desde el punto de vista del proyecto como de la estrategia seguida. Bezos explica en ese documento que la vocación de Amazon no es simplemente hacer economizar tiempo y dinero a sus clientes: "Gracias a la personalización, el comercio en línea va a acelerar el proceso mismo de descubrimiento"[135]. Por el lado de la personalización, es decir, la acumulación de datos personales y contextuales, Amazon se posiciona antes de la elección del consumidor: se trata de anticipar la demanda, incluso de suscitarla gracias a sugestiones pertinentes.

Desde esa época, pues, el corazón de la actividad de Amazon no es la venta de libros, sino en verdad una transformación de las condiciones cognitivas de acceso a las mercancías por el sesgo de la contextualización. Friedrich Hayek consideraba la competencia, y sobre todo la competencia mercantil, como un "proceso de descubrimiento"[136], un medio de producir conocimiento. Él pone en funcionamiento un método para producir conocimiento y guiar el acceso a los bienes y servicios mercantiles gracias a la explotación de los datos. Es en esta función socioeconómica genérica donde reside el devenir generalista de Amazon. La ambición inicial de "desarrollar una actividad duradera, inclusive en mercados vastos y ya bien establecidos", se basa en una innovación radical: la

recolección de datos digitales masivos para guiar las transacciones económicas.[137]

Amazon no es un conglomerado que reúna actividades dispares cuya combinación puede conducir a abusos de posición dominante. Es una firma generalista-especializada. El oxímoron radica en el carácter universalmente indispensable de su campo de especialidad en las sociedades complejas. Amazon produce coordinación económica: indicar el producto correcto, al mejor precio, y ponerlo a disposición en el lugar correcto y el momento adecuado. Para cumplir con esta función con mucha más agilidad y precisión que el Gosplán en la Unión Soviética, Amazon necesita datos, y por tanto crecimiento. Esta sed de aumento, precondición para la acumulación de datos, explica por qué, desde el comienzo, el proyecto de Bezos se inscribe en la construcción de un liderazgo a largo plazo:

> Creemos que la medida fundamental de nuestro éxito será el valor que crearemos a largo plazo para los accionistas. Este valor será el resultado directo de nuestra capacidad para extender y consolidar nuestra posición de liderazgo en el mercado. Cuanto más fuerte sea nuestro liderazgo, tanto más poderoso será nuestro modelo económico. El liderazgo en el mercado se traduce directamente por ingresos más elevados, una mayor rentabilidad, una mayor velocidad de rotación del capital y, por consiguiente, rendimientos más elevados sobre el capital invertido.[138]

Esta insistencia sobre el desarrollo a largo plazo, por otra parte, le significó a Bezos recibir las alabanzas de uno de los críticos más feroces del capitalismo financiarizado, Bill Lazonick.[139] Lazonick es un especialista de la financiarización y un experto en la cuestión de la distribución del valor a los accionistas. Él y su equipo estudian desde hace dos décadas la manera en que los dirigentes de empresas distribuyen las ganancias a los mercados financieros en forma de dividendos y de compras de acciones más que reinvertirlos en el desarrollo de sus firmas. Ellos ven en esta propensión a la distribución de las ganancias una de las principales causas de las tendencias al estancamiento y del alza de las desigualdades. Ahora bien, desde este punto de vista, Amazon no es una empresa financiarizada. Es una de las muy escasas grandes sociedades norteamericanas en conservar sus beneficios. Durante los veinte años que siguieron a su introducción en la Bolsa, Amazon nunca abonó

dividendos a sus accionistas. Mientras que entre 2012 y 2017 las firmas del índice Standard & Poor's 500 redistribuían el 98 % de sus ganancias, Amazon invertía, innovaba y extendía a una velocidad vertiginosa el espectro de su actividad.

El ciberespacio como territorio

Para comprender la lógica de esta inversión y el acento que se puso en la importancia de conservar el liderazgo, se puede volver a una de las intuiciones de la *Magna Carta*: la analogía entre el ciberespacio y la conquista del Oeste:

> El ciberespacio es la última de las fronteras norteamericanas. […] La necesidad de afirmar los principios fundamentales de la libertad es […] necesaria porque entramos en nuevos territorios donde todavía no hay ninguna regla; del mismo modo que no había reglas en el continente norteamericano en 1620, o en los territorios del Noroeste en 1787.[140]

La preocupación de los autores de la *Magna Carta* es ante todo construir una continuidad ideológica entre el nuevo campo de actividad humana que abren las redes digitales y un imaginario político preexistente, el del individualismo y de la pequeña propiedad. Es la razón por la cual recurren a la metáfora de la conquista. Pero muy pronto esa imagen reviste otras connotaciones: en primer lugar estratégicas, luego geológicas. Así, a partir de 2009, el servicio de prensa de las fuerzas norteamericanas explica que

> las ciberoperaciones son otro teatro de operaciones para el ejército norteamericano, y allí el Ministerio de Defensa debe aplicar el mismo rigor analítico y los mismos recursos que a cualquier otro teatro de operaciones.[141]

Luego, en un informe publicado por la *MIT Technological Review* en 2016, la idea es que las redes digitales den paso a un nuevo subsuelo repleto de recursos por extraer:

> Desde el punto de vista de la producción de datos, las actividades son como tierras que esperan ser descubiertas. El que llega primero y toma su control obtiene los recursos que encubren; en este caso, sus riquezas en datos.[142]

Esta nueva tierra por conquistar cubre el conjunto de lo que puede ser digitalizado: imágenes extraídas de la videovigilancia, registros de tickets de caja, datos de utilización de los aparatos conectados (teléfonos móviles, recintos conectados, refrigeradores, detectores de

humo, termostatos, contadores "inteligentes"), transacciones e interacciones en las redes digitales (formularios en línea, servicios bancarios electrónicos, publicaciones en las redes sociales), datos de navegación en la Web, datos de localización, medidas de los captores integrados a los objetos (sensores en los equipamientos industriales; pases de transportes en común), pasaportes electrónicos, muestras de ADN, etc., etc. La colonización de estas nuevas tierras ricas en datos procede de dispositivos técnicos y jurídicos muy diversos pero, en todos los casos, implica una forma de apropiación territorial: se trata de plantar límites allí donde es posible extraer datos. Es el momento extractivista en la formación de los Big Data, el de la captación de las fuentes.

Esta lógica extractivista está por ejemplo en ejecución en la difusión del sistema de explotación Android. Google puso ese sistema de explotación a disposición gratuita de los constructores de teléfonos portátiles con el objeto de adquirir una posición estratégica en el mercado, soslayando el ecosistema informático Apple y convirtiéndose en el punto de entrada por defecto hacia Internet desde los smartphones. En 2018, el 88 % de los smartphones funcionan con Android, y las aplicaciones Google se cuentan entre las más utilizadas. Como lo escribe la revista *Politico*, retomando a su vez la metáfora territorial, es gracias a esta incursión en los móviles por el lado del sistema de explotación como Google se construyó "un imperio inmobiliario en línea"[143], dando a la firma de Mountain View un relevo de crecimiento para sus ingresos publicitarios.

Acerca de la convergencia

Según Nick Srnicek, uno de los teóricos de la corriente aceleracionista, la apetencia de las plataformas digitales por los datos es central para explicar su crecimiento, que sigue "conexiones rizómicas guiadas por un esfuerzo permanente para tomar posiciones claves". Las fusiones y adquisiciones no proceden de una lógica de concentración horizontal que apunta a incrementar un poder de mercado en un segmento determinado. Tampoco obedecen a una lógica de integración vertical cuyo objetivo sería combinar actividades inmediatamente complementarias como, por ejemplo,

las redes de telecomunicaciones y la producción de contenidos audiovisuales. Ni simple concentración horizontal, ni pura integración vertical, el desarrollo de las plataformas sigue una estrategia de expansión guiada por la conquista de las fuentes de datos. De esta comprobación Srnicek extrae su "tesis de la convergencia":

> Las diferentes plataformas tienden a asemejarse cada vez más y a extenderse sobre las mismas zonas de mercado y de datos. Actualmente existe una plétora de modelos de plataformas diferentes […]. Pero habida cuenta de la necesidad de incrementar la extracción de datos y de tomar el control de las posiciones estratégicas, las firmas son atraídas por los mismos tipos de actividades. Así, a despecho de sus diferencias, empresas como Facebook, Google, Microsoft, Amazon, Alibaba, Uber y General Electric (GE) también son competidores directos.[144]

En otros términos, cualquiera que fuese el negocio de origen, en adelante todas las estrategias de conquista del ciberespacio tienen el mismo objeto: tomar el control de los espacios de observación y de captación de los datos surgidos de las actividades humanas. Contrariamente a lo que a menudo se afirma, la cuestión de la escasez, por lo tanto, no es ajena a los Big Data.[145] Por cierto, estas pueden ser reproducidas a un costo infinitesimal, pero los datos originales son escasos. De ahí la lógica de expansión ciberespacial, en un territorio limitado, que trasciende las compartimentaciones sectoriales. De ahí también la índole tendencialmente generalista de las plataformas, ilustrada por la vertiginosa lista de los competidores que identifica Amazon en su informe anual:

> Nuestras actividades recaen en una gran variedad de tipos de productos, de ofertas de servicios y de canales de entrega. […] Nuestros competidores actuales y potenciales comprenden: 1) los comercios minoristas, los editores, los vendedores, los distribuidores, los fabricantes y los productores en línea, sin conexión y multicanales de los productos que nosotros ofrecemos y vendemos a los consumidores y a las empresas; 2) los editores, productores y distribuidores de medios físicos, digitales e interactivos de todo tipo y en todos los canales de distribución; 3) los motores de búsqueda Web, los comparadores Web, las redes sociales, los portales Web […]; 4) las sociedades que suministran servicios de comercio electrónico, inclusive el desarrollo de sitios Web, la publicidad, la ejecución, el servicio a la clientela y el tratamiento de los pagos; 5) las sociedades que suministran servicios de ejecución y de logística por sí mismas o por terceros, en línea o sin conexión; 6) las sociedades que suministran productos o servicios de

tecnología de la información, incluyendo infraestructuras y otros servicios sobre el terreno o en la nube; y 7) las sociedades que conciben, fabrican, comercializan o venden productos electrónicos para el gran público, dispositivos de telecomunicación y aparatos electrónicos.[146]

El contexto es rey

A fines de los años noventa, la Web era todavía un espacio marginal para el comercio. En 1997, las compras en línea no representaban más que 1.500 millones de dólares sobre un total de 2 billones y medio. Una gota de agua.[147] El mismo año, los gastos publicitarios en la Web no superaban los 550 millones de dólares. Por cierto, estos crecían rápidamente, ya que alcanzaban 2 mil millones el año siguiente, pero su peso aún era mínimo respecto de unos 285 mil millones de gastos publicitarios en los Estados Unidos.[148] En esa época, la actividad mercantil en Internet todavía era muy limitada, y los modelos económicos en gran medida inciertos. Los primeros retornos de las empresas en sus ventas en línea resultaban decepcionantes, y muchos responsables de marketing eran escépticos.

En 1998, Procter & Gamble, el gigante de los productos de consumo corriente (higiene y productos de belleza), gasta 3 mil millones de dólares para promover sus productos. En el mes de agosto de ese año convoca a centenares de profesionales del marketing y de Internet, inclusive a firmas competidoras, a su sede de Cincinnati en Ohio para una conferencia titulada "Future of advertising stakeholders summit"[149]. Este tipo de acontecimiento es totalmente inhabitual. Estaba motivado por la frustración frente a las dificultades con que tropezaba la publicidad en línea naciente. Algunos problemas eran de orden tecnológico: un ancho de banda demasiado bajo, normas y estándares no armonizados, mediciones de audiencia poco confiables. Pero el otro gran tema era la aceptabilidad de la publicidad en línea por los consumidores, y muy particularmente la cuestión del derecho a la vida privada. La cumbre de Cincinnati contribuyó a identificar el cerrojo estratégico que había que hacer saltar para permitir la "comercialización" de la Web: la aceptación por los consumidores de la utilización de sus datos personales para fines comerciales.

En 1999, Donna Hoffman y Thomas Novak, dos profesores de marketing, publican un artículo titulado "Advertising pricing models for the World Wide Web"[150]. Allí se distinguen dos tipos de sitios web financiados por la publicidad: los sitios cuyo contenido está patrocinado, como CNN, y los portales que guían a los internautas en la Web, y que entonces se llaman Yahoo!, Netscape o Excite. Para los editores de esos sitios, el desafío es crear un mercado para la publicidad: formato, audiencia, eficacia… todo es aún muy inestable, pero ya aparecen dos modelos de fijación de los precios.

El primero, el más difundido en esa época, está basado en el número de vistas, según una lógica de audiencia similar a la de los medios tradicionales. Se trata muy simplemente de contabilizar a los internautas que visitan una página. Pero quedarse en esa técnica de medida es poco satisfactorio, teniendo en cuenta las posibilidades ofrecidas por la Web. Los anuncios colocados en las páginas de bienvenida de sitios generalistas no deberían ser valorizados de la misma manera que aquellos que directamente dan cuenta del contenido de una búsqueda específicamente escogida. En Internet, desde el punto de vista de la valorización, "el rey es el contexto, no el contenido"[151].

La segunda medida, que permite dar cuenta de esa eficacia diferenciada de las publicidades según el contexto, es el clic. Una vez más, Procter & Gamble está en la vanguardia. Desde 1996, la empresa exige pagar el motor de búsqueda (Yahoo!, en este caso) por los clics de los internautas, más que por las vistas brutas de los banners publicitarios. Simple, directo, el pago por clic de los espacios publicitarios va a ser ampliamente adoptado. Lo que interesa a los anunciantes es la respuesta de los clientes potenciales a sus mensajes; ahora bien, precisamente, "con Internet, por primera vez un medio permite medir la reacción de los consumidores, y no solamente suponerla"[152]: el clic se convierte en el patrón mensurable de la reacción.

Anuncios o clics, estos dos métodos reflejan las posiciones distintas del editor y el publicitario: el primero cede una parte de su espacio de publicación y pretende ser remunerado proporcionalmente; el segundo está interesado en el movimiento efectivo de los internautas

en la dirección deseada. En los años 2000, esa diferencia conduce a la emergencia de una medida combinada: la tasa de clics prevista, es decir, una estimación de la cantidad de clics que recibirá una determinada huella publicitaria. Precisamente sobre la base de esa tasa de clics prevista, completada por indicadores marketing de calidad del mensaje, los espacios publicitarios en la Web son asignados al mejor postor, en sistemas de subastas, por los principales motores de búsqueda.[153]

Por cierto, el clic no es un indicador perfecto. No implica directamente un compromiso con la marca ni mucho menos una compra efectiva. No obstante, constituye el punto de partida de una nueva concepción de marketing fundada en la fábrica y la medida de la interactividad. El clic señala un desplazamiento del internauta, un movimiento desde el sitio adonde llegó intencionalmente hacia donde el anunciante intenta atraerlo; es una respuesta directa al mensaje publicitario que puede ser medido con precisión. Este cambio de perspectiva de marketing constituye un giro radical, que Hoffman y Novak perciben de manera sorprendentemente precoz en 1999. El horizonte de la publicidad en línea, explican, es una captación contextual, globalizadora, de la interactividad cliente-mensaje-mercancía:

> Será necesario elaborar un conjunto de medidas de respuestas integradas en el espacio y en el tiempo para poder apreciar precisamente los efectos de la exposición y de la interactividad en la reacción de los consumidores. Las medidas de exposición y de interactividad pueden tomar la forma, por ejemplo, del comportamiento adquisitivo en una vitrina en línea, del cambio de actitud y del número de visitantes que requieren informaciones suplementarias. No obstante, para disponer de tales métricas son necesarios: 1) la identificación de los visitantes, y 2) datos multisitios de cada sitio Web que participa en la campaña de marketing integrada. Mientras estos datos no estén disponibles, es difícil medir los resultados.
>
> Además de los parámetros descritos más arriba, se deberían tener en cuenta otras medidas comportamentales y psicológicas para especificar los efectos de la publicidad en línea. Se trata del historial de navegación en el sitio Web involucrado y en la Web en general; las características demográficas, psicográficas y comportamentales de los visitantes […]; las medidas cognitivas y las actitudes, inclusive los flujos; la fidelidad de los visitantes y la frecuencia de las visitas. Se anticipa que los futuros modelos de tarificación integrarán esas medidas de manera inédita.[154]

Multisitios, intertemporales y que integren la experiencia en el ciberespacio y en el mundo real… los datos necesarios a esos regímenes publicitarios emergentes plantean cuestiones éticas y políticas complejas de las cuales los autores tienen perfecta conciencia. Por un lado, las potencialidades de intrusión en la vida privada son considerables:

> Los entornos informáticos en red y distribuidos, como Internet, ofrecen posibilidades sin precedentes de llegar a la vida privada. La información sobre las personas es más accesible y más fácilmente combinada e integrada que en el mundo físico.

Por otro lado, las prevenciones de los consumidores contra estas intrusiones entran directamente en contradicción con las expectativas de las firmas:

> Hay una tensión entre, por un lado, la necesidad que tienen los equipos de disponer de informaciones precisas sobre los consumidores individuales para poder desarrollar dispositivos dirigidos y, por otro lado, el derecho de los consumidores a la protección de su vida privada.[155]

Estas cuestiones son tanto más delicadas cuanto que los derechos de los consumidores y la protección de la vida privada "pueden conducir a los organismos públicos a intervenir para reglamentar el comercio en línea"[156]…

Ni siquiera habíamos entrado en el nuevo milenio, las técnicas de rastreo y de agregación aún eran balbucientes cuando, ya, los teóricos del marketing habían captado las coordenadas del problema político central: la comercialización de la Web exige un régimen de vigilancia exhaustivo cuya sostenibilidad política es incierta.

Gubernamentalidad algorítmica y capitalismo de la vigilancia

> Este *algún otro* espectral nos mira, nos sentimos mirados por él, fuera de toda sincronía, antes incluso y más allá de toda mirada por nuestra parte, conforme a una anterioridad […] y a una disimetría absolutas, conforme a una desproporción absolutamente indominable. La anacronía dicta aquí la ley. El *efecto visera* desde el que heredamos la ley es eso: el sentirnos vistos por una mirada con la que será siempre imposible cruzar la nuestra.[157]
>
> Jacques Derrida

Tres elementos principales caracterizan los Big Data: el hecho de ser generados en forma continua, de enfocar simultáneamente la exhaustividad y la granularidad, y de ser producidos de manera flexible para poder anexarse siempre a fuentes de datos suplementarias.[158] En otras palabras, los Big Data agregan informaciones que dependen de diferentes dominios, no necesariamente ligados antes unos a otros. Estos datos heterogéneos son tratados de manera agnóstica: se hacen aparecer relaciones sin tratar de explicarlas. Estas propiedades de los Big Data alimentan una epistemología empirista ingenua, siendo la idea que ese nuevo régimen de conocimiento procedería por pura inducción automática, ya que los datos entregarían la verdad sin pasar por el desvío de la teoría. Pero no es cierto.[159] Los datos, por masivos que sean, dependen del campo de la representación, expresan un punto de vista necesariamente parcial y no producen sentido sino enlazados con un conocimiento previamente constituido. No son inocentes. Contienen teoría, cristalizada en los algoritmos que los organizan, sabiendo que la búsqueda de regularidad que los gobierna presupone la construcción de hipótesis.

Los Big Data también están lastrados de sesgos sociales y de relaciones de dominación. Los programas de inteligencia artificial no se contentan con reflejar las desigualdades raciales o de género incrustadas en las instituciones y las relaciones de poder, sino que pueden contribuir a amplificarlas.[160] Los prejuicios que implican, en efecto, están integrados a su vez en otros resultados algorítmicos. Así, apareció que Word Embedding, un programa de análisis lingüístico, clasificaba los nombres con connotaciones europeas o americanas como agradables, y los afroamericanos como desagradables. Otro ejemplo: como las bases de datos que generan los algoritmos de los vehículos autónomos para reconocer a los peatones están constituidos sobre todo por personas de piel clara, las máquinas sistemáticamente no detectan tan bien a los peatones de piel oscura, que por lo tanto corren un riesgo de colisión aumentado. Se llama “injusticia predictiva” a las implicaciones negativas de esos sesgos en la vida cotidiana.[161]

Los Big Data no son neutros. Sin embargo, incluso si los sesgos y los prejuicios que difunden pudieran ser corregidos, no por ello las inquietudes serían levantadas. Antoinette Rouvroy y Thomas Berns proponen el concepto de "gubernamentalidad algorítmica" para designar "cierto tipo de racionalidad (a) normativa o (b) política que descansa en la recolección, la agregación y el análisis automatizado de datos en cantidad masiva de manera de modelizar, anticipar y afectar de antemano los comportamientos posibles"[162]. Esta forma de gubernamentalidad soslaya los sujetos humanos y los priva de reflexividad. Se trata, resumen ellos, de "producir un pasaje al acto sin formación ni formulación de deseo"[163]. Los individuos son tomados en absoluto, en la complejidad de sus múltiples determinaciones, pero también desarticulados, reducidos a series de medidas que los encierran en posibilidades probabilísticas. A imagen de Alphaville, la ciudad futurista imaginada por Jean-Luc Godard, la sociedad gobernada por los algoritmos comienza a parecerse a "una sociedad técnica como aquella de las termitas o de las hormigas", donde "la gente se ha vuelto esclava de las probabilidades"[164].

La tentativa de reducir las existencias a las probabilidades carga en sí misma el riesgo de desposeer a los individuos y a las comunidades del control de sus devenires. Privadas de su capacidad para desafiar las probabilidades, es decir, de poner en crisis lo real, las subjetividades pierden toda su potencia. Ese riesgo de desrealización nada tiene de una fatalidad, pero no deja de crecer bajo los efectos de la instrumentalización de la gubernamentalidad algorítmica en las estrategias de ganancias de las firmas de lo digital.

Big Other *vela sobre un mundo de donde nadie se escapa*

La movilización de los Big Data por las firmas depende de un proyecto social que Shoshana Zuboff llama el "capitalismo de la vigilancia"[165]. La estrategia de ganancia sobre la cual descansa este sistema consiste en prever y modificar el comportamiento humano con miras a generar ingresos y controlar los mercados. El capitalismo de la vigilancia, por consiguiente, exige un conocimiento unilateral y exhaustivo de la experiencia humana, que transforma en datos

comportamentales generadores de predicción. Informadas por los Big Data, la sugestión y la prescripción aumentan la predictibilidad de los comportamientos con fines de direccionar el comercio. Pero el capitalismo de la vigilancia no se detiene ahí. El horizonte de la búsqueda de una previsión cada vez más precisa, indica Zuboff, es el pilotaje del comportamiento.

Ese *Big Other* ("Gran Otro") que absorbe todos los datos que le concedemos llega a conocernos mejor que nosotros mismos. Explora todo, desde los detalles de nuestra correspondencia hasta los movimientos en nuestro dormitorio, pasando por el inventario de nuestros consumos. Por el sesgo de experimentaciones masivas en línea, aprende a guiar nuestras acciones y termina por encarnar un nuevo género de totalitarismo. Allí donde el totalitarismo del siglo xx operaba por la violencia, este nuevo poder, calificado por Zuboff de "instrumentarista", opera por la modificación del comportamiento.

Hayek y Keynes, aunque opuestos en casi todos los temas, compartían la convicción de que en el fondo la economía era un problema de información y de conocimiento. Esto condujo a Keynes a poner el acento en la incertidumbre radical, y las implicaciones de esta en la psicología de los actores económicos. En su opinión, la política económica debe tener en cuenta esta dimensión psicológica del comportamiento económico y, por medio de una intervención vigorosa, estar en condiciones de contrarrestar las espirales depresivas por las cuales un sentimiento negativo se transforma en anticipaciones autorrealizadoras. A la inversa, para Hayek, el carácter intrínsecamente disperso del conocimiento es incompatible con la intervención pública. Solo el mercado permite movilizar conocimientos que por esencia son inaccesibles, debido a su carácter tácito y situado. En consecuencia, toda perturbación de la dinámica competitiva solo puede deteriorar la calidad del proceso cognitivo a escala de la sociedad y, por ello, conducir a malas decisiones económicas.[166]

Lo propio de la nueva lógica de acumulación es operar una inversión respecto de las preocupaciones de Hayek y de Keynes. Lo central no es ya la incertidumbre o lo no conocible sino, por el

contrario, lo predecible. Zuboff ve en las estrategias de los capitalistas de la vigilancia una "carrera por el aumento de los grados de certeza" donde estos no tienen otra elección sino estrechar su control sobre la actividad social. Cada uno a su manera, Amazon, Google y Facebook refuerzan ese lazo primordial entre extensión de la vigilancia y valorización.

Amazon y la lógica de la recomendación. Uno de los secretos de Amazon reside en su sistema de recomendación y en sus virtudes en términos de personalización del contexto de venta:

> Amazon.com construyó una tienda adaptada a cada cliente. Cada persona que acude a Amazon.com ve el sitio de diferente manera, porque este está personalizado en función de sus intereses. Es como si uno entrara a una tienda y todos los estantes comenzaran a reordenarse para que lo que uno sea susceptible de querer comprar se ponga de manifiesto y, a la inversa, lo que probablemente no le interesa sea retirado. En función del contexto presente y de su comportamiento pasado, el sistema de recomendación de Amazon.com selecciona un pequeño número de artículos que a uno le pueden gustar.[167]

Esta personalización de la experiencia proviene de algoritmos de filtraje colaborativo que sacan partido de la experiencia de otros usuarios. Pero más que aparear a los clientes con otros clientes de perfil semejante, el sistema inventado en Amazon está organizado a partir de los objetos: cada uno de los artículos comprados y evaluados por el usuario está asociado a artículos similares, que luego son combinados en una lista de recomendaciones en función del grado de proximidad.[168] Esta lista es afinada por diferentes métricas. Por ejemplo, ella incluye una dimensión temporal, de modo que el sistema integre la lógica secuencial de ciertas compras (como los tomos sucesivos de una serie literaria) o bien la trayectoria sociobiológica de los individuos (envejecimiento, ciclo asociado al nacimiento de un niño…). Una de las primeras ventajas de esta técnica es que lo esencial de los cálculos se hace sin conexión, lo que permite a la vez una gran potencia y rapidez del sistema. El dispositivo es formidablemente eficaz. Las tasas de clics y su conversión en compras son muy elevadas. Generaría alrededor del 30 % de las páginas vistas en Amazon. En Netflix, que utiliza este mismo tipo de procedimiento, el 80 % de los videos observados

pasan por ese intermediario, lo cual lo constituye en uno de los elementos esenciales de la valorización de la firma.[169] La relación entre recomendación y acción, por tanto, es circular: de la calidad de la orientación selectiva depende la del guiado; y, recíprocamente, las prácticas guiadas son validadas por la acción del agente, estructurando así el ciclo de las recomendaciones futuras.

Google y la jerarquización contextual. Alphabet, la sociedad madre de Google, es ante todo una empresa de publicidad. En 2017, esa actividad engendra el 87 % de sus ingresos y la empresa controla el 33 % del conjunto del mercado publicitario en línea en el mundo (74 mil millones de dólares sobre un total de 224), y el 42 % en los Estados Unidos.[170] El sistema de venta de espacios publicitarios que hizo la fortuna de Google descansa en dos elementos cuya potencia se combina. El primero es el desempeño del motor de búsqueda. El sistema de clasificación inventado por Sergey Brin y Lawrence Page está basado en la arquitectura de los lazos hipertextos de la Web.[171] A diferencia de los primeros motores de búsqueda, que funcionaban principalmente a partir de un análisis por palabras claves, el prototipo de Google tiene en cuenta a la vez la cantidad de lazos que apuntan hacia una página y la importancia relativa de las páginas que contienen esos lazos, así como otros elementos tales como el texto de los lazos, la localización de las demandas o incluso características visuales, como el tamaño de la fuente de los caracteres. El éxito que tuvo este nuevo motor de búsqueda proviene de la potencia de su principio de jerarquización, capaz de ofrecer los resultados más pertinentes, es decir, descartar no solo los malos resultados (*junks*), sino también discriminar los que no eran más que moderadamente interesantes desde el punto de vista de la búsqueda formulada. El éxito económico de Google se construyó sobre ese basamento funcional.

El segundo elemento decisivo es la pertinencia de los anuncios respecto del contexto de navegación. Esto es lo que garantiza que, en el peor de los casos, la índole perturbadora del anuncio respecto de la experiencia de navegación será limitada, y que en el mejor de los casos esta será percibida positivamente por el internauta. La sutileza

de la publicidad selectiva depende del análisis de las palabras claves, del historial de navegación y de muchos otros datos recolectados en el ecosistema Google. Esa riqueza contextual permite una selección extremadamente precisa, que aumenta la probabilidad de que una publicidad desencadene un clic. Maximizar el efecto comportamental buscado por el anunciante aumenta la valorización del espacio publicitario.

Alphabet se diversificó en los años 2010 al ampliar sus actividades en el campo de la ciberseguridad (Chronicle), de la inteligencia artificial (Deepmind), de la casa inteligente (termostatos, cámaras, sensores, alarmas y timbres de video de Nest) o incluso automóviles autónomos (Waymo). En 2018, cuando esa filial lanzaba sus primeros taxis robots en las rutas de Arizona, su valor estimado —entre 70.000 y 250.000 millones de dólares— superaba potencialmente el de los más grandes constructores como Volkswagen (75 mil millones) y Toyota (193 mil millones). La estrategia de ganancia puesta en marcha por Waymo no consiste en construir mejores autos sino en tomar el control del auto como espacio de vida, de movilidad y por tanto de "torre de datos", lo que explica una nota del banco UBS detallada por el *Financial Times*:

> La amenaza que hace pesar Waymo no es construir mejores autos. La empresa no necesita eso. Al contrario, ella ordena vehículos a Chrysler y a Jaguar —reducidas al estatus de proveedores— y luego los equipa con programas informáticos y materiales de conducción automática que ella fabrica. Pero su potencial va más allá de sus capacidades superiores en materia de autoguiado. Una vez que los robotaxis se generalicen, Alphabet podrá recoger datos a partir de Google Maps y Search, divertir a los pasajeros con YouTube y Play Store, ofrecer consejos mediante altoparlantes inteligentes de Google Home o incluso utilizar su potencia informática para administrar las flotas. Fuera del vehículo mismo, Waymo es un "sistema cerrado" integrado verticalmente, explica UBS. Lo que se juega con los robotaxis "va a influir el sector de la publicidad, de los medios y del sector de la diversión", agrega M. Thill. No es solamente la tecnología autónoma, son todos los componentes que Google aporta al auto los que son importantes. Por eso esta firma invierte tanto en los equipamientos de salón, porque quiere que el auto se parezca a su salón.[172]

La colecta, la integración y el tratamiento de datos guían la extensión de Google, siempre con la voluntad de ofrecer los productos más pertinentes según los individuos y el contexto. Para Lawrence Page,

fundador y director ejecutivo de la firma, “el problema de Google es que hay que hacerle preguntas, mientras que debería saber lo que usted quiere y decírselo antes de que usted se lo pregunte”[173]. Por lo tanto, encauzar, para anticipar las conductas, pero todavía más para guiarlas.

Facebook y la integración informática extensiva. Este principio de puesta en contexto no dejó de afinarse. Tiende a integrar todas las huellas digitales dejadas por cada uno en sus actividades, entre ellas los datos relativos a su red social, sus desplazamientos, su historial de compras, así como sus informaciones personales —incluso íntimas—, administrativas, financieras, profesionales. Se demostró que Facebook recibía directamente, y sin que los usuarios fueran advertidos, los datos de ciertas aplicaciones móviles. Es el caso, sobre todo, de un programa de meditación llamado *Breethe*, y de otro llamado *Instant Heart Rate*, alabado como “el primero, el más rápido y el más preciso de los cardiofrecuenciómetros portátiles”, o incluso de la aplicación *Flo*. Esta última propone “grabar más de 30 síntomas y actividades con el objeto de generar, a partir de la inteligencia artificial, las predicciones más precisas en lo referente al ciclo menstrual y la ovulación” y promete “conocer [mejor] su cuerpo detectando motivos físicos y emocionales recurrentes”. En cada uno de esos casos se transmiten informaciones, ya sea sobre las meditaciones, el ritmo cardíaco o la fecha de ovulación, a Facebook.

Los datos recolectados provienen de pequeños programas integrados a las aplicaciones o a los sitios Web llamados *Software Development Kits* (SDK). Ellos permiten enriquecerlos mediante funcionalidades avanzadas: transmiten a una plataforma de análisis datos tales como el número y la duración de las sesiones, la localización, el tipo de terminal utilizado, pero también otros ingresados por los usuarios en la aplicación, lo que permite a las empresas conocer mejor el comportamiento de los usuarios y encauzar mejor la publicidad que les está destinada.

Así, Facebook Analytics propone “análisis centrados en las personas para un mundo omni-canal”[174]. Promete a los empresarios una “comprensión profunda de los lugares y comportamientos de

las personas que interactúan con su empresa a través de su sitio Web, sus aplicaciones, su página de Facebook y todavía mucho más" gracias a "estadísticas recolectadas en la comunidad de 2 mil millones de personas". De conformidad con la tesis del *unscaling*,[175] que enfoca la posibilidad de asociar escala de operación reducida y potencia de los Big Data, esta firma gigante propone servicios informáticos sofisticados, imposibles de poner en marcha para una empresa de tamaño medio.

Por el canal de los SDK, la red social accede a fuentes adicionales de datos personales que pone en relación con los datos de usuarios que ya posee, densificando así su saber sobre las existencias individuales. Esto le permite hacer estudios de mercado sofisticados, alimentar el proceso algorítmico con el objeto de seleccionar finamente el contenido para exhibir en el perfil de los usuarios y, por supuesto, de vender publicidades cada vez más focalizadas. Según el *Wall Street Journal*, que llevó a cabo una investigación sobre esos SDK, esos datos de aplicaciones móviles son cruciales para las ganancias de Facebook:

> En virtud de los conocimientos acumulados por Facebook sobre el comportamiento de los usuarios, la empresa puede ofrecer a los especialistas de marketing un mejor retorno sobre la inversión que la mayoría de las otras firmas. Por ejemplo, cuando aquellos quieren encauzar a usuarios aficionados al ejercicio físico o bien a personas que están en busca de un nuevo auto deportivo, estas publicidades tienen un precio más elevado por clic. Razón por la cual los ingresos de Facebook están en alza.[176]

En esta carrera al recurso que permita extraer la información pertinente, los gigantes de la Web velan celosamente sobre los datos que ellos mismos recolectan o de los cuales se apropian entre sus asociados. Pero también, para completarlos, recurren a agentes especializados en la compilación de ficheros:

> Oracle posee o trabaja con más de 80 agentes que canalizan un océano de datos […], sobre todo el comportamiento de compra de los consumidores en las tiendas, las transacciones financieras, los comportamientos sobre los medios sociales y las informaciones demográficas. La sociedad pretende vender datos sobre más de 300 millones de personas en el mundo, con 30.000 atributos de datos por individuo, y poner a "más del 80 % de la población de Internet norteamericana al alcance de su dedo"[177].

Con 30.000 atributos por individuo y dispositivos de trazado múltiples y entremezclados, se sabe mucho sobre cada uno. Esa ventaja informativa sacada de la exploración sistemática de los datos constituye lo que Zuboff llama un "excedente comportamental", un conocimiento holístico que ofrece una posición de sobrevuelo a la organización que la controla, y le permite no movilizarla sino respecto de los objetivos que ella se da. Así, la información pertinente para el usuario no será divulgada salvo que converja con el imperativo de valorización.

La novedad y la fuerza del argumento de Zuboff es mostrar adónde nos lleva esta dinámica: el horizonte del capitalismo de la vigilancia no es aumentar la predictibilidad de los comportamientos, sino verdaderamente *pilotarlos*. El motor de ese pilotaje puede ser un dispositivo sutil de incitación, a ejemplo del juego Pokemon Go, cuyo modelo económico descansa en la idea de hacer pagar a los comercios para guiar las deambulaciones de las multitudes hacia destinos que les sean favorables. Muestra que también puede ser más intrusivo, por ejemplo haciéndose cargo del vehículo a distancia conectado de una persona atrasada en sus plazos de préstamos o de seguros. Las tecnologías telemáticas, procesos de gestión informatizada a distancia, tienen un objetivo claro:

> La telemática no está destinada solamente a saber sino también a hacer […]. Ella promete reducir los riesgos gracias a procesos maquinales concebidos para modificar los comportamientos en el sentido de una rentabilidad máxima. El excedente comportamental es utilizado para desencadenar sanciones, como alzas de tarifas en tiempo real, penalidades financieras, toques de queda y bloqueos de motores, o recompensas tales como rebajas en las tarifas, cupones y estrellas doradas para cambiar por ventajas futuras.[178]

Para Zuboff, las firmas del capitalismo de la vigilancia construyen la infraestructura de un *Big Other* que de nuestra experiencia social extrae recursos ilimitados que él mismo reacondiciona y nos devuelve en forma de exhortaciones comportamentales, de tal manera que nuestra autonomía resulta radicalmente reducida. Ese *Big Other* es un *espectro* en el sentido de Jacques Derrida. Frente a él, la asimetría es radical. Dispone de la "insignia suprema del poder: ver sin ser visto", mientras que como individuos estamos tomados

en un "efecto visera: no vemos a quien nos mira"[179]. No obstante, contrariamente a la mayoría de los espectros, *Big Other* no se contenta con habitar nuestras vidas, sino que juega con ellas. Activa su poder en un trabajo de modelaje existencial hecho de recomendaciones, sugestiones y obligaciones que afectan en profundidad nuestros comportamientos. Lo que muestra Zuboff es que el capitalismo de la vigilancia prospera con desprecio a la integridad del individuo autónomo, tocando el corazón de la condición humana.

¿Quién controla al experimentador?

Big Other tiene la "intangibilidad tangible de un cuerpo propio sin carne". Inasible, está en todas partes a la vez: es una "incorporación paradójica, el devenir-cuerpo, cierta forma fenoménica y carnal del espíritu"[180]. Pero ¿de qué espíritu se trata? ¿Cómo es producido? ¿De dónde saca su poder? A estas preguntas se les puede dar una primera respuesta, que se vincula con el género de conocimiento del que proceden los Big Data y, más precisamente, con el papel de las experiencias aleatorias controladas.

Internet como laboratorio. Las experimentaciones controladas aleatoriamente están constituidas de tres elementos.[181] El primero es la experimentación propiamente dicha, es decir, el ensayo, el tratamiento cuyos efectos se quiere examinar. El segundo es el control: remite a la idea de disponer de un punto de comparación. El tercero, la aleatorización, apunta a mejorar la calidad del control movilizando las propiedades estadísticas del azar.

Este dispositivo tiene una larga historia, en el cruce de varias disciplinas. Si sus raíces se hunden en la medicina experimental del siglo XIX, su formalización data de los años 1920. Cuando buscaba evaluar la eficacia de un abono en parcelas de avena, al genetista y agrónomo Ronald Fischer se le ocurrió la idea de determinar aleatoriamente qué parcelas serían tratadas y qué otras no. Él explicita en detalle su proceder en un artículo publicado en 1926, que le significó ser recordado por la historia de las ciencias como el primer teórico de este método de experimentación. Después de la

Segunda Guerra Mundial, la práctica se generaliza y se estandariza, en particular en el contexto de los ensayos clínicos en medicina. También es muy utilizada en los Estados Unidos y en Canadá para la evaluación de las políticas públicas, sobre todo en materia de empleo. Por último, a comienzos del siglo XXI, esos métodos son redescubiertos en el campo de la economía del desarrollo con los trabajos de Esther Duflo y del equipo del JPAL en el MIT.[182]

Lo que es menos conocido es que hoy se despliegan experimentaciones de este tipo a una escala inédita en la Web. Regularmente servimos de cobayos para experiencias de las que ignoramos todo, como lo revelan Ron Kohavi y Roger Longbotham, dos investigadores de Microsoft especialistas de estas experimentaciones:

> Las experiencias controladas en línea comenzaron a ser utilizadas a fines de los años noventa con el crecimiento de Internet. Hoy en día numerosos grandes sitios, entre ellos Amazon, Bing, Facebook, Google, LinkedIn y Yahoo!, llevan a cabo cada año millares o decenas de millares de experiencias para testear los cambios de interfaz usuario (IU), las mejorías de los algoritmos (búsqueda, anuncios, personalización, recomendación, etc.), los cambios de aplicaciones, el sistema de gestión de contenido, etc. Las experiencias en línea son ahora consideradas como una herramienta indispensable, y su utilización se desarrolla entre las empresas emergentes y los sitios Web de menor tamaño.[183]

La razón de ese uso masivo es simple: la multiplicación de los objetos conectados hace posible evaluar a gran escala los efectos de dispositivos distintos sobre el comportamiento de los individuos. A diferencia de las otras técnicas de *datamining*, no se trata simplemente de exhibir regularidades estadísticas espontáneas, sino de establecer correlaciones controladas con un muy alto grado de probabilidad.

Los experimentadores, que a menudo son economistas,[184] pueden explorar hipótesis tales como: "Si se introduce un cambio específico, ¿va a mejorar indicadores claves?". Específicamente, una experimentación puede consistir en modificar, al margen, la forma de una publicidad en un motor de búsqueda, luego en distribuir aleatoriamente a usuarios la vista estándar y la vista modificada con el objeto de observar las variaciones de comportamiento. Las diferencias introducidas a menudo son menores —por ejemplo, en el

caso de un examen llevado a cabo en Bing, el motor de Microsoft, el añadido de un lazo interno en un *banner* publicitario, o un cambio del tamaño de las fuentes, o incluso del número de anuncios en una página—, pero pueden tener efectos que se cifran en millones de dólares.

Una de las dificultades consiste en definir el indicador adecuado para medir el efecto buscado, una métrica sintética que los especialistas llaman el *Overall Evaluation Criterion*. Por ejemplo, un efecto sobre la tasa de clics puede ser falsamente positivo si conduce a una baja de la frecuentación del sitio. En consecuencia, conviene encontrar una manera satisfactoria de capturar esos dos aspectos. También es preciso asegurarse de que los resultados son confiables, apartando en particular las falsas señales resultantes de la actividad de los robots informáticos. Pero a partir del momento en que esas dificultades son bien tenidas en cuenta, las experiencias son concluyentes.

Para Hal Varian, el economista en jefe de Google, las experiencias aleatorias "son la referencia en materia de causalidad. […] Si usted realmente quiere comprender la causalidad, debe hacer experiencias. Y si hace experiencias en continuado, puede mejorar su sistema"[185]. Técnicamente, Varian está equivocado. Los test no permiten comprender la causalidad: ellos indican la fortaleza estadística de un lazo de correlación, pero no explican nada. Por ejemplo, se puede establecer sólidamente que al cambiar el color de una publicidad se aumenta la tasa de clics. ¿Pero por qué existe ese enlace, qué mecanismos culturales, sociales o biológicos están en obra? De eso no se sabe nada. La única cosa demostrada es el enlace. En una lógica instrumental, sin embargo, es bastante. Estas correlaciones constituyen bases suficientes para construir dispositivos beneficiosos.

Primero limitado a las grandes firmas, el método del "*test and learn*" se convierte en la norma en los ciclos de innovación en un entorno digital, donde las plataformas ofrecen a terceras empresas las herramientas para llevar a cabo sus propios test en línea. ¿Debe uno inquietarse por esos nuevos métodos? Una experiencia llevada a cabo en Facebook en el curso de la semana del 11 al 18 de enero de

2012 abrió el debate. Intentaba saber si los fenómenos de contagio emocional, por otra parte estudiados en psicología social, se encuentran en el contexto de las redes sociales.[186] Los resultados estuvieron de conformidad con las hipótesis. Las personas con una menor cantidad de me gusta en su muro (*news feed*) utilizaron un mayor porcentaje de palabras negativas y uno más pequeño de positivas en la actualización de sus estados. El movimiento inverso se observó para aquellos cuya cantidad de me enoja había disminuido. Por cierto, el impacto medido es bastante bajo (una variación del orden de 0,1 %), pero de todos modos esto indica que centenares de miles de emociones expresadas cada día pueden ser alteradas por tales procedimientos de filtrado. El estudio también mostró que la reducción del número de mensajes con contenido emocional positivo o negativo disminuye la cantidad de palabras que una persona produce subsecuentemente en la red social. En otras palabras, existe una palanca mediante la cual Facebook puede jugar sobre el compromiso de los individuos. Favorecer los contenidos cargados emocionalmente tiende a incrementar la producción de contenido, lo que significa que la firma tiene interés en expresar de manera histérica la selección de los contenidos para aumentar la implicación de sus usuarios. Este estudio, por lo tanto, establece un lazo entre la capacidad de manipulación emocional y el compromiso en la red social; y en consecuencia la rentabilidad de Facebook…

Esta experimentación suscitó una ola de reprobación, porque algunos individuos pudieron verse afectados sin haber consentido jamás explícitamente en participar en la experiencia.[187] A diferencia de las instituciones científicas, sin embargo, la empresa no se atiene a normas éticas codificadas en materia de experimentación. Como para las otras firmas de Internet, su política de utilización de los datos está estipulada en sus condiciones de uso, sobre las cuales la mayoría de nosotros cliqueamos sin haberlas leído, tales como:

> Utilizamos las informaciones a nuestra disposición para desarrollar, testear y mejorar nuestros productos, sobre todo realizando sondeos e investigaciones, y probando y reparando los nuevos productos y las nuevas funcionalidades.[188]

Una advertencia tan vaga le deja libertad de acción a la empresa. Pero esto no es más que la punta del iceberg, cuyo resto esencial queda protegido por el secreto de los negocios. Esas manipulaciones experimentales masivas en Internet son el pan nuestro de cada día de los equipos de investigación que trabajan en las aplicaciones digitales. Es incluso su medio principal de innovación. La mayoría del tiempo, las firmas no publican los protocolos y los resultados de las experimentaciones a las que proceden, puesto que se trata de elementos decisivos en la construcción de su ventaja competitiva.

Cuando las máquinas experimentan. Los desafíos de las experimentaciones en línea no hacen más que acentuarse con el desarrollo del aprendizaje maquínico en inteligencia artificial. En octubre de 2015, AlphaGo, un programa desarrollado por DeepMind, una sociedad del grupo Alphabet, vencía por primera vez a un jugador profesional de go, Fan Hui, campeón titular de Europa. En marzo de 2016, el programa reiteraba su hazaña contra uno de los mejores jugadores del mundo, el surcoreano Lee Sedol. Hasta entonces, el juego de go era considerado como uno de los más difíciles de dominar para los programas de inteligencia artificial. La victoria de la computadora no radica solamente en una mayor capacidad de computación. Esta proeza es el fruto de un entrenamiento intensivo de la máquina; esta no calcula las consecuencias de todas las jugadas, sino que aprende, por acumulación de experiencia, qué tipo de jugada conduce a los mejores resultados.[189] Fuera del examen de una cantidad considerable de partidas jugadas por otros, la máquina aprende a seleccionar las mejores jugadas al jugar contra sí misma. Experimenta en ella misma.

Este método de "refuerzo por aprendizaje" es una tecnología madura en el campo de la inteligencia artificial, con aplicaciones desarrolladas en cuantiosos campos como la robótica, la visión informática, los juegos, pero también las finanzas, la educación, los transportes, las redes de energía y la salud.[190] Las experimentaciones son llevadas a cabo por máquinas sobre los humanos con miras a maximizar un resultado no inmediato. Del mismo modo que con el

juego de go, para la computadora se trata de probar jugadas, de explorar estrategias desconocidas. La diferencia es que aquí la máquina no juega contra ella misma sino que prueba la eficacia de disposiciones que ella impone a los humanos, con el objeto de producir el comportamiento que los patrocinadores del estudio buscan promover. Por ejemplo, se llevó a cabo una experiencia para alentar a pacientes aquejados de diabetes tipo 2 a practicar un ejercicio físico.[191] Se dejó que la máquina aprendiera a personalizar los mensajes enviados a los participantes jugando en particular sobre su contenido, positivo —con o sin elementos de sociabilidad— o negativo, y su frecuencia. A medida que avanzaba, el programa afinaba sus interacciones con cada uno de los individuos en función de sus reacciones a las señales enviadas. Aprendió así a adaptar individualmente los mensajes, logrando aumentar sensiblemente el nivel de actividad de los pacientes.

Después de la Segunda Guerra Mundial y los juicios de Núremberg, el consentimiento esclarecido fue planteado como uno de los requisitos éticos para las experimentaciones en sujetos humanos. En el marco de las experiencias en línea, sin embargo, este principio es en gran medida deshonrado, ya que la mayoría de las veces el consentimiento es extorsionado por vía de las condiciones generales de utilización de las plataformas validadas durante la inscripción. En la era de lo digital, masificación de la experiencia y extensión del control van de la mano. Si en el siglo XIX "hay de hecho una afinidad profunda entre el saber experimental y el poder de las instituciones disciplinarias"[192], puede decirse que, en el siglo XXI, el desarrollo de las experimentaciones en línea está asociado a un poder de vigilancia total.

Esta puesta en perspectiva inquietante de la empresa del *Big Other* en nuestras existencias enfoca amenazas muy reales, pero solo parcialmente aclara el problema. El riesgo, advierte Evgeny Morozov, es "que al tratar de explicar y denunciar lo que hay de nuevo en la dinámica de vigilancia del capitalismo, Zuboff normaliza demasiado el propio capitalismo"[193]. En otras palabras, al focalizar demasiado la dimensión disciplinaria de los dispositivos desplegados, el peligro es descuidar sus motores económicos. Lo que

falta a la tesis del "capitalismo de la vigilancia" es un cuestionamiento en términos de economía política. ¿Qué modificaciones del mundo de la producción intervinieron para llegar allí? ¿Cómo es posible que la dinámica competitiva valide estrategias de ganancias fundadas en la vigilancia?

A esta primera crítica, Morozov le agrega una segunda, más inmediatamente política. El *a priori* normativo del libro de Zuboff, señala, se funda en una santificación del individuo liberal: frente a las derivas del capitalismo de la vigilancia, su horizonte es esencialmente el de la protección de la soberanía de las elecciones del consumidor aislado. Pero ¿no hay aquí otra dimensión, más colectiva, en la cual pensar?

Una nueva gleba digital

> Como una millennial típica, constantemente pegada a mi teléfono, mi vida virtual se fusionó plenamente con mi vida real. Ya no hay diferencia.
>
> Judith Duportail[194]

Un efecto de trascendencia inmanente

La teoría de Zuboff está sustentada por la premisa atomística liberal de un ser humano libre y autónomo. Es precisamente ese presupuesto el que Frédéric Lordon desmenuza en *Imperium* al criticar la idea de que lo social no es más que un conglomerado de individuos fundamentalmente soberanos, que no se unen unos a otros sino en forma voluntaria. Al renovar la decisión holística de la sociología heredera de Émile Durkheim, Lordon considera por el contrario que hay "una *excedencia* del todo sobre las partes"[195]:

> Lo social es necesariamente trascendencia, aunque una trascendencia de un género muy particular: una *trascendencia inmanente*. No hay colectividad humana de un tamaño significativo que no se forme sin proyectar por encima de todos sus miembros producciones simbólicas de todo tipo, que todos contribuyeron a formar, aunque todos sean dominados por ellas y que no puedan reconocer en eso su propia "obra"[196].

Dos investigadores que trabajan respectivamente para Amazon y Microsoft, Brent Smith y Greg Linden, sugieren que los Big Data participan de una lógica similar:

> Las recomendaciones y la personalización se alimentan del mar de datos que todos creamos al desplazarnos en el mundo, inclusive lo que encontramos, lo que descubrimos y lo que amamos […]. Los algoritmos no son mágicos, simplemente comparten con ustedes lo que otras personas ya descubrieron.[197]

Producciones simbólicas que emanan de los individuos pero que, al multiplicarse y agregarse, adoptan una forma que les resulta irreconocible, eso son realmente los Big Data: un "mar de datos" en el cual se abrevan los algoritmos, una excedencia que emana de las acciones individuales pero que, en el curso del proceso de agregación, llega a trascenderlos y les vuelve metamorfoseada.

Entre lo social y los Big Data hay más que una analogía. Por supuesto, los Big Data no son todo lo social, pero son *algo* social. Proceden de un movimiento dialéctico: en un primer tiempo, cristalización simbólica de la potencia colectiva captada en las regularidades estadísticas; luego retroacción de esta sobre los individuos y sus comportamientos. Lo que tienen en común la mayoría de las plataformas es que los datos que recolectan de los usuarios hacen posible el servicio que ellas les dan. Que las huellas que allí dejan sean términos de búsqueda, muestras vocales o notas atribuidas a prestaciones, "los usuarios son un rizo de retroacción en el cual contribuyen en los productos que utilizan. Es el abecé de la ciencia de los datos"[198]. La captura de los datos alimenta los algoritmos, y a cambio estos vienen a guiar las conductas, reforzándose ambos mutuamente en un rizo de retroacción.

La potencia de los Big Data radica en un efecto de tamaño. En otras palabras, la excedencia algorítmica, el efecto de trascendencia que resulta de la colecta y el tratamiento de los datos inmanentes, es tanto más fuerte cuanto más grande es su número. Pero el reverso de esta potencia de los grandes números es un riesgo de pérdida de control.[199] Lo que es posible a escala de los pequeños números, en términos de plena conciencia compartida de los motores y los efectos de la vida colectiva, se convierte, a escala de los grandes números, en un asunto de especialistas, un *job* de *data scientists*. Para la multitud es difícil autocaptar su propia potencia cuando no la reconoce, ya que esta se le ha vuelto ajena. "Componer es más que adicionar: es hacer surgir un suplemento"[200], escribe Lordon. El drama es que en

ese movimiento vertical de composición de lo social la potencia que se manifiesta se expone al riesgo de desposesión:

> Porque la *potentia multitudinis* es la "materia" misma de la captura, la "cosa" que hay que captar […]. Es el hecho institucional mismo que se podría caracterizar como captura. La autoridad de las instituciones, su poder normalizador, poder efectivo de hacernos comportar de cierta manera, de hacernos hacer ciertas cosas, cosas dictadas por su norma, esa autoridad no tiene otro origen más que la potencia de la multitud, que ellas captan dándole la forma por así decirlo cristalizada: las instituciones son cristalizaciones de *potentia multitudinis*.[201]

Reemplacen "instituciones" por "Big Data" y sabrán aquello cuyo nombre es *Big Other*. O más bien, vean en los Big Data no hechos técnicos, sino hechos institucionales; algo que, como escribe uno de los padres del institucionalismo, John R. Commons, "controla, libera y favorece la expansión de la acción individual"[202].

En el movimiento ascendente de caza de los datos, lo que se trata de capturar no son fundamentalmente los datos mismos, sino en verdad lo que encubren en cuanto a potencia social. En el movimiento descendente, esa potencia inviste a los individuos, extiende su capacidad de acción dotándolos de los recursos cognitivos de la fuerza colectiva. Pero ese retorno de la potencia de lo social opera bajo el dominio de los poderes que la estructuran: así, el individuo es simultáneamente aumentado de la potencia de lo social restituida por los algoritmos y disminuida en su autonomía por los modos de restitución. Ese doble movimiento es una dominación, porque la captura institucional está organizada por firmas que persiguen fines que les son propios, sin relación con aquellos que podrían darse las comunidades afectadas.

Los Big Data proceden de un efecto de trascendencia inmanente de un género particular, colocado bajo el dominio del capital y de las firmas digitales. El proceso ascendente de cristalización simbólica de la potencia colectiva (*potentia*) retroactúa en forma de poder (*potestas*) ejercido sobre los individuos por organizaciones que persiguen sus propios fines. Es allí donde se sitúa el corazón de ese dispositivo, del que Zuboff solo parcialmente informa con su concepto de capitalismo de la vigilancia.

Las plataformas como feudos

Así como el ser humano socializado no escapa al dominio de las instituciones, el ser humano aumentado de nuestra era digital no escapa al dominio de los algoritmos. La cristalización en la Nube de la excedencia social impregna las existencias individuales, las ata como antaño eran atados los siervos a la gleba del dominio señorial. Esa fuerza de lo social, que emana de las comunidades humanas y modela a los individuos, se objetiva en parte en los Big Data. Hay que ver en ellos un nuevo género de medio de producción, un terreno de experiencia al que están pegadas las subjetividades del siglo XXI.

Nuestras complementariedades se encarnan en adelante en un número restringido de dispositivos informáticos hegemónicos con un fuerte poder de atracción. El lugar que ocupa todavía hoy el programa informático Microsoft Word ilustra este mecanismo de manera elemental. Word me resulta útil porque me ofrece un medio de escribir y de dar forma a mi trabajo, pero sobre todo porque mis editores, mis colegas, mis coautores y coautoras, mis estudiantes, la administración de mi universidad y más de 1.200 millones de corresponsales potenciales[203] trabajan también con ese programa informático, lo que garantiza la integridad de los documentos que quiero enviar o recibir. La atención que consagramos en captar la interfaz de Office, las rutinas que aprendimos en su uso, los datos de usuario que aceptamos transmitir al editor del programa informático nos inscriben en un ecosistema sociotécnico controlado por Microsoft, y que es costoso abandonar. Por añadidura, no hay un mecanismo de coordinación simple que permita una migración simultánea de todas las personas que utilizan Word hacia otro programa informático. A fin de cuentas, si Word persiste, es porque su difusión progresiva desde su primera versión de 1983 creó un "sendero forzado", un efecto de bloqueo.[204]

La dificultad de renunciar a la serie Microsoft Office, precisamente cuando existen alternativas eficaces y gratuitas, es el revés de la medalla de las complementariedades de red que nos unen unos a otros. Para la firma de Seattle, es un regalo del cielo sin gran relación con la calidad intrínseca de sus productos. Los usuarios se ven llevados a utilizar el Pack Office para garantizar la continuidad de

sus actividades. Esto implica activar un código preciso, propiedad intelectual de Microsoft y que le reporta decenas de miles de millones de dólares cada año.[205]

El apego a este programa informático, sin embargo, es muy leve frente a la fuerza de atracción engendrada en el seno de otros ecosistemas de los gigantes de lo digital. Google se ha convertido en un auxiliar indispensable en la cotidianeidad de la mayoría de los occidentales. Si Google Maps está en condiciones de proponerme el trayecto óptimo, es porque dispone en tiempo real de los datos de geolocalización suministrados por otras terminales que utilizan sus programas. Gracias al análisis de mis e-mails o de mi agenda, Google conoce mi destino y me informa sobre mi recorrido incluso antes de que yo lo interrogue. Del mismo modo sabrá darme espontáneamente el resultado de un partido sobre el cual habré hecho una búsqueda el día anterior.

Al observarnos y examinarnos, las plataformas nos restituyen poderosos efectos útiles. Lo que nos vuelve es la fuerza de nuestras complementariedades. Ya se comprueba el vigor de este dominio. Durante el verano de 2014, cuando Facebook se cayó durante algunas horas en varias localidades estadounidenses, los servicios de urgencias fueron sumergidos de llamados.[206] Convertidas en indispensables, las plataformas deben ser pensadas como infraestructuras,[207] por la misma razón que las redes eléctricas, ferroviarias o de telecomunicaciones. Su gestión depende del mismo tipo de desafíos que aquella de las infraestructuras críticas, cuya importancia social se mide por las perturbaciones que sus disfuncionamientos pueden engendrar.

La arquitectura de esas infraestructuras digitales está organizada alrededor de tres elementos claves: componentes centrales de baja variabilidad, componentes complementarios de fuerte variabilidad e interfaces que gestionan la modularidad entre componentes centrales y complementarios. Esa estructuración permite conciliar robustez fundamental y flexibilidad de evolución. El precio que se debe pagar por esto es una asimetría radical entre los actores que están a cargo de los componentes centrales, quienes intervienen en los elementos complementarios y, al final de la etapa, los usuarios

que pueden navegar entre los módulos, pero permanecen atados a la plataforma a la cual le confiaron sus huellas. Son cautivos de ella en la medida en que allí depositaron, con el tiempo, un conjunto de elementos que los singularizan: su red de conocimientos, sus hábitos de navegación, sus historiales de búsquedas, sus centros de interés, sus contraseñas, sus direcciones…

El desarrollo de esos ecosistemas de aplicación basados en plataformas cerradas marca una ruptura fundamental con el principio de organización que había presidido la concepción inicial de la World Wide Web. La Web descansa en una arquitectura descentralizada en la cual un protocolo genérico de transacción (http) y un formato identificador uniforme (URI/URL) crean un espacio de contenido "plano" al que los agentes humanos e informáticos pueden tener acceso de manera uniforme y sin mediación. La plataforma, a la inversa, recrea una mediación: establece rizos retroactivos en los cuales las interacciones se vuelven más densas. El objeto técnico que sustenta esa arquitectura jerarquizada es la interfaz de programación de las aplicaciones (API), cuya propietaria es la plataforma. Por un lado, mediante las API, las grandes plataformas ofrecen a las aplicaciones que allí se anidan los datos básicos que les resultan indispensables para prosperar; por el otro, la plataforma accede a las informaciones adicionales que estas generan. Y la plataforma acumula tantos más datos cuanto más se robustece el ecosistema. Eso es lo que muestra el ejemplo de Google Maps:

> En 2005 Google lanzó Google Maps y casi inmediatamente suministró una API. La API permitía que terceros añadieran o superpusieran otros datos en el mapa de base de Google, creando así "sobrecapas" cartográficas. En otros términos, Google transformó los mapas en objetos programables, con Google Maps como plataforma. Ejemplos similares se multiplicaron mediante el añadido de API a la mayoría de los productos Google. Como para Facebook, las principales ventajas para Google son los datos sobre la actividad de los usuarios remitidas por la API y la omnipresencia de su interfaz de marca, mientras que la miríada de aplicaciones conectadas a la plataforma Google se benefician con la posibilidad de apoyarse en los datos suministrados por Google.[208]

El pasaje de la arquitectura abierta y horizontal de la Web a la estructura en capas jerarquizadas de las plataformas coincide con la

acumulación de una excedencia sociodigital en la Nube. La puesta a disposición individualizada e instantánea de esos recursos colectivos acarrea una perturbación de nuestras existencias personales y de la vida social. Conectado en forma permanente, nuestro "ser-ciborg" se densifica. Al proponerse sacarnos de encima lo que hay de más mecánico en nuestras actividades cognitivas,[209] los algoritmos aportan a cada uno de nuestros roles la ayuda inmediata y continuada de nuestra fuerza común. A medida que esas intervenciones se multiplican, nuestras vidas se unen más estrechamente a la Nube. Las formas de ese arraigo en los estratos digitales de las plataformas son modeladas por las estrategias de beneficio de las firmas. La calidad del servicio propuesto crece con los beneficios a medida que los usuarios engendran más datos. En consecuencia, las plataformas tienen interés en encerrar a los usuarios en su ecosistema, limitando la interoperabilidad con sus competidores.[210] Su poderoso ascenso, pues, trae aparejada una lógica de fragmentación de Internet.

Las plataformas están en vías de convertirse en feudos. Fuera de la lógica territorial de acaparamiento de las fuentes de datos originales, el rizo de retroacción inherente a los servicios digitales crea una situación de dependencia. Esto no solo porque los algoritmos que se alimentan de la observación de nuestras prácticas están en vías de convertirse en medios de producción indispensables para la existencia de todos los días, sino también porque la inscripción de los individuos en las plataformas se vuelve duradera por un efecto de cierre debido a la personalización de la interfaz y a costos elevados de salida.[211]

Al fin y al cabo, el territorio digital organizado por las plataformas está fragmentado en infraestructuras rivales y relativamente independientes unas de otras. El que controla esas infraestructuras concentra un poder político y económico a la vez sobre aquellas y aquellos que se encuentran en comunicación. El anverso de la lógica de la vigilancia propia de la gubernamentalidad algorítmica es el apego de los sujetos a la gleba digital.

Una autonomía ilusoria

La cuestión de la naturaleza del lazo entre las plataformas de movilidad y los trabajadores suscitó grandes controversias a propósito de las relaciones de trabajo en la era del management algorítmico. El caso Uber es a este respecto paradigmático, con una pregunta recurrente para los 3,9 millones de choferes inscritos en la plataforma al 31 de diciembre de 2018: como afirma Uber, ¿son trabajadores independientes que contratan libremente con ella? ¿O bien deben ser considerados como empleados de la plataforma y por esa razón beneficiarse de las protecciones que proporciona el salariado?

La respuesta sigue siendo incierta en el plano jurídico, máxime cuando el problema se plantea en términos diferentes según los contextos locales y nacionales. Por ejemplo, en 2019 el parlamento californiano zanjó a favor de la segunda interpretación, indicando que los trabajadores de las plataformas son empleados y que en consecuencia las plataformas deben asumir sus responsabilidades de empleadores en materia de seguridad social, de seguro de desempleo, de tasas sobre los salarios, de cobertura contra los accidentes del trabajo y de respeto por la reglamentación sobre el salario mínimo. A la inversa, las autoridades francesas más bien siguieron la línea argumental de las plataformas que, como Uber, niegan ser sociedades de servicio tradicionales y se presentan como empresas tecnológicas que ponen en relación a consumidores y emprendedores individuales. Desde 2016, una serie de dispositivos legislativos fue así adoptada en Francia con el objeto de "proteger el modelo de las plataformas"[212].

En el fondo, la cuestión es en primer lugar aquella de la remuneración del trabajo. Si Uber insiste tanto en la independencia de los choferes, es porque su recalificación como empleados representaría un sobrecosto muy significativo, del orden del 20 al 30 % en los Estados Unidos.[213] Su modelo, todavía frágil en el plano financiero, no es viable sino porque se trata de un trabajo de poco valor, es decir, con ingresos horarios que se ubican a nivel de los bajos salarios de la alimentación y del comercio,[214] desgravado del costo de las obligaciones de empleadores.

La justificación de este arreglo contractual descansa en un argumento principal: la autonomía. Los choferes utilizan su propio vehículo, escogen sus días y horarios de trabajo y conservan la posibilidad de volcarse hacia otra plataforma en cualquier momento. Esta flexibilidad constituye sin lugar a duda un aspecto importante de la relación, cosa que surge efectivamente de las encuestas llevadas a cabo ante los trabajadores involucrados. Como lo resume un chofer Uber en Nueva York: "Usted es su propio patrón. Si quiere trabajar, trabaja; si no, se queda en su casa. Eso depende de usted"[215]. Para remachar el clavo, algunos investigadores, entre los cuales una economista que trabaja para Uber, efectuaron un ejercicio de modelización empírica para cuantificar el valor de esa flexibilidad, que estimaron en un 40 % de los ingresos de los choferes.[216] A los ojos de Uber y de los adeptos al modelo de la *gig economy*, esa flexibilidad y la oportunidad que representa para los choferes implican una ausencia de subordinación y, por reciprocidad, la índole no salarial de la relación de trabajo.

No obstante, si la cuestión de la subordinación no se plantea exactamente en los mismos términos que en el empleo clásico, aparece con claridad que la relación entre trabajadores y plataforma está basada en una asimetría radical, y esto tanto en la perspectiva de los sistemas de información como desde el punto de vista del análisis jurídico.

Los especialistas de los sistemas de información hablan de "management algorítmico" para designar las prácticas de vigilancia, de dirección y de control desplegados a distancia y con ayuda de dispositivos informáticos.[217] Esta forma de gestión pasa "por el seguimiento y la evaluación en continuado del comportamiento y del desempeño de los trabajadores, así como por la ejecución automática de decisiones". Así, esos agentes interactúan, no con supervisores humanos, sino principalmente con un sistema rígido y poco transparente, en el cual una gran parte de las reglas que gobiernan los algoritmos les resulta inaccesible. En el caso de los choferes Uber, esto desemboca en una situación paradójica, donde la aspiración a la autonomía tropieza con el dominio extremadamente fuerte de la plataforma sobre la actividad:[218] control en tiempo real

del desarrollo de la carrera, sumisión a la evaluación de los pasajeros, opacidad de la fijación de las tarifas, prohibición de tomar las coordenadas de los clientes, bonos incitativos que apuntan a fidelizar a los choferes o a incrementar la oferta en ciertas zonas, sanciones que pueden llegar hasta la desactivación de la cuenta… La asimetría radical incorporada en la arquitectura informática debilita drásticamente el poder de negociación de los trabajadores, lo que vuelve insostenible la ficción según la cual la plataforma garantizaría una simple función de intermediación.[219]

Sin embargo, los dirigentes de Uber consagran toda su energía al mantenimiento de esa función. Con la entrada en vigor de la ley en California a comienzos de 2020, la firma de San Francisco hace frente a la amenaza de una recalificación masiva en contratos de trabajo de los arreglos existentes. Para tratar de escapar a eso, se propuso reconfigurar los parámetros que rigen el funcionamiento de la aplicación en ese Estado, de manera de ampliar el margen de autonomía de los choferes. En adelante, estos pueden conocer de antemano la duración, la distancia, el destino y el precio estimado de la carrera que se les propone. También pueden rechazar pedidos sin correr el riesgo de ser penalizados. Por último, un mecanismo de subasta invertida, por el cual ellos mismos fijan un precio, también fue introducido en algunas ciudades, de manera experimental.[220]

Las circunvoluciones del management algorítmico de Uber en California, así como las dificultades de las autoridades francesas en proteger jurídicamente este tipo de actividad, muestran que los trabajadores de las plataformas se ubican "en el borde del lazo de subordinación propia del contrato de trabajo"[221]. Pero más allá de la cuestión de la subordinación, permanece aquella de la relación de dependencia. Las plataformas de transporte de pasajeros, de entrega o de pequeños trabajos a domicilio permiten una organización de servicios que no existiría sin la intervención de los dispositivos informáticos. En efecto, es en verdad la potencia de los rizos de retroacción algorítmicos —reputación, ajuste en tiempo real, sencillez, historial de comportamientos…— lo que da a estos servicios una calidad particular, inaccesible a los productores individuales dispersos. En otras palabras, incluso si se considera que

los trabajadores disponen de un margen de autonomía sustancial para producir los servicios en cuestión, no pueden alcanzar el mismo grado de calidad fuera de su apego a la plataforma. Ese apego es precisamente la razón por la cual la plataforma está en posición de obtener una ganancia por su trabajo.

Hay aquí un punto esencial, reconocido por el derecho social francés. El criterio de "ganancia económica extraída de la actividad de otro" se aplica incluso en ausencia de lazo de subordinación y justifica la contribución del que da la orden para el financiamiento de la protección social, por ejemplo para la seguridad social de los artistas autores.[222] Así, la producción de un servicio intermediado por dispositivos algorítmicos, aunque no implique más que una subordinación muy parcelaria, no excluye una relación de dependencia económica total entre el trabajo y el capital que lo explota. Esta disyunción posible es precisamente lo que singulariza la relación con el trabajo en el contexto de las plataformas de movilidad. Mientras que la cuestión de la subordinación se encuentra en el corazón de la relación salarial clásica, en el contexto de la economía de las plataformas lo preeminente es la relación de dependencia económica.

Automatizar el control social

> ¿Estamos preparados para la vida administrativa, para las relaciones frías en la Mesa bien guardada de los dioses?
>
> Mathias Énard[223]

Objetivar la confianza

En un artículo aparecido en 1970 y que se convirtió en un clásico, George Akerlof demuestra, a partir del ejemplo de los vehículos de ocasión, que la incertidumbre por lo que respecta a la calidad de un bien puede poner en peligro la existencia de ciertos mercados. La imposibilidad para el comprador de conocer la calidad del vehículo y la posibilidad para el vendedor de disimular ciertas taras conducen a los compradores a no aceptar más que un precio correspondiente a vehículos de mala calidad (*lemons*, en el argot estadounidense). Pero como ese precio no es aceptable para aquellos

que desean vender un vehículo de buena calidad, estos abandonan el mercado de ocasión, que finalmente se reduce únicamente a los *lemons*.[224]

La deshonestidad de los vendedores constituye un problema serio para la teoría económica. Precisamente cuando existen compradores potenciales para ciertas categorías de bienes, las asimetrías de información pueden impedir que se realicen transacciones. Desde el punto de vista económico, el principal costo ligado a la presencia de vendedores corruptos, por lo tanto, no radica tanto en la pérdida padecida por compradores víctimas de engaños sobre la mercancía como al hecho de que, por falta de confianza, un gran número de transacciones potenciales no llegan a buen término.

En los años noventa, cuando el comercio electrónico estaba dando sus primeros pasos, esos problemas de asimetría de la información parecían ser obstáculos casi insuperables para su desarrollo. A diferencia de una compra en una tienda, en efecto, es imposible examinar, tocar, sopesar un objeto antes de adquirirlo en línea. Imposible también verificar la identidad del vendedor. Por supuesto, el sistema judicial prevé sanciones contra los defraudadores y los estafadores, pero es costoso recurrir a él. En la vida de todos los días, la confianza se construye sobre todo por la repetición de los intercambios, por lazos de proximidad y a largo plazo. Ahora bien, si el desarrollo de Internet, al disminuir los costos de comunicación, prometía extender inmensamente el campo de las transacciones, nada garantizaba que la confianza indispensable para los intercambios continuaría. La activación de estos nuevos lazos económicos exigía la invención de un vector de confianza adecuado al nuevo medio. A falta de tal mecanismo, la multiplicación de las estafas habría acabado con el mercado en línea, al igual que los *lemons* de Akerlof echaban a los autos buenos del mercado de los vehículos de ocasión.

eBay fue el primero que encontró la solución: un sistema de reputación fundado en la evaluación mutua de los agentes.[225] Los usuarios son invitados a dejar una evaluación positiva, negativa o neutra a propósito de los otros. Estas señales son luego agregadas y traducidas en un puntaje y en un índice de opinión positivo.

Compradores y vendedores también pueden redactar comentarios públicos. Por último, un sistema de estrellas permite aportar una evaluación detallada que atañe a diferentes aspectos de la transacción. En el tiempo, esas herramientas de *feedback* sobre la calidad del intercambio afectan a las partes, más allá de la transacción involucrada. Al instituir semejante sistema, se trata de incitar a las partes a no adoptar un comportamiento oportunista, es decir, a no explotar la asimetría de la información en su provecho. Para decirlo claramente, llevar al vendedor a vender lo que promete y en las condiciones anunciadas, ofreciéndole un reconocimiento público por su comportamiento virtuoso. El establecimiento de tal referencial de evaluación permite que los futuros compradores potenciales conozcan el comportamiento pasado del vendedor antes de entrar en negocios con él. Alimentada por los retornos de las transacciones pasadas, la reputación se convierte en una palanca incitativa poderosa, que facilita la confianza pese al anonimato.

En Airbnb, los arrendatarios son anotados en igualdad de condiciones que los arrendadores, porque aceptar dejar su vivienda a alguien implica tenerle confianza. Los estudios muestran hasta qué punto la reciprocidad es valorizada: pequeñas atenciones, cuidados decorativos, historias compartidas… La longitud de los comentarios dejados por los huéspedes recibidos revela esa búsqueda de espesor social en las transacciones, lo que confirma el hecho de que, en promedio, los no profesionales obtienen mejores evaluaciones que los arrendadores profesionales.[226]

Del mismo modo, según Uber, "las notas favorecen el respeto mutuo entre pasajeros y choferes. Esto refuerza nuestra comunidad y permite que todo el mundo saque mejor partido de los servicios". La nota supuestamente sintetiza la calidad del compromiso de los individuos en las interacciones.

Para maximizar las transacciones, las plataformas poco a poco volvieron más complejos sus procedimientos de medida de la reputación, enriqueciendo los retornos explícitos de los internautas gracias al examen de las indicaciones implícitas por el lado de las huellas de sus intercambios; por ejemplo, en la mensajería Airbnb, mediante un análisis sintáctico del contenido de la correspondencia

entre arrendadores y locatarios. En este caso, a diferencia de los métodos de medida directa de la reputación, la lógica de clasificación escapa a los usuarios. Como lo explica el economista Steven Tadelis, "las plataformas tienen interés en adoptar un abordaje paternalista, de tipo normativo, que no supone que los participantes en el mercado puedan descifrar la información eficazmente"[227]. Más que dejar que aquellos interpreten las informaciones disponibles, las plataformas se las sintetizan en forma de recomendaciones.

Ese deslizamiento de la reputación a la recomendación es un desplazamiento del juicio: en adelante son los algoritmos los que deciden por nosotros acerca de los mejores apareamientos, a ejemplo de la aplicación de encuentros Tinder, que se mete sin vergüenza en nuestros datos personales para evaluarnos y decidir, en base a criterios que constituyen su secreto industrial, los compañeros potenciales que nos presenta.

Por cierto, las plataformas afirman que, al hacerlo, no buscan sino satisfacer mejor a sus usuarios. Pero los riesgos de abuso no son menores. Una plataforma puede manipular su sistema de reputación con fines menos confesables, como cuando la clasificación de Amazon pone de manifiesto sus propios productos en detrimento de aquellos de otros vendedores.

En el contexto de las redes sociales, la gestión de la reputación plantea problemas directamente políticos. Facebook comenzó a atribuir a sus usuarios un puntaje que predecía su confiabilidad en una escala de 0 a 1. Ese puntaje, cuyo objetivo ostentado es luchar contra las *fake news*, afecta la manera en que las publicaciones de los individuos son visibilizadas por el algoritmo. Lo que equivale a confiar la supervisión de la expresión pública a una empresa privada, a su vez susceptible de integrar sus propios sesgos en el filtrado de las opiniones. El problema es que los criterios sobre los cuales está basada la evaluación no son transparentes. Y "la ironía —comenta una periodista— es que no pueden decirnos cómo nos juzgan porque si lo hicieran podríamos engañar a los algoritmos que ellos construyeron"[228].

Solvencia, integridad, moralidad

Puede imaginarse que esos nuevos dispositivos de evaluación se generalizan y se extienden, más allá de tal o cual plataforma, a los lazos sociales en su conjunto. Un episodio de la serie *Black Mirror* titulado "Nosedive" ("Caída libre"), difundido en 2016, pone en escena esa posibilidad distópica. La intriga se desarrolla en una sociedad donde todos los individuos se observan continuamente unos a otros. El flujo de esas evaluaciones recíprocas permanentes se cristaliza en un puntaje, que determina el acceso a bienes y servicios, objetivando una jerarquía social cambiante. Cada interacción es entonces objeto de negociaciones implícitas, cuya finalidad es la mejoría de la nota o la reducción de la categoría. En la serie, Lacie ve que su puntaje se desliza por debajo de 4 como consecuencia de una disputa con su hermano, lo que le impide tomar un avión y precipita su descenso en el infierno social reservado a los sujetos malos. La fuerza de ese sistema, su principio de legitimación, es que la estratificación social no se desprende de ninguna autoridad, de ningún marco normativo superestructural. Es un modo de evaluación ascendente, en el cual la acumulación de las opiniones de la multitud produce un juicio social inmanente, una reputación en la cual participan todos los individuos y que les es directamente aplicada.

No obstante, no hay ninguna necesidad de recurrir a la ciencia ficción. Para captar los desafíos de tales prácticas basta con volver la mirada hacia China.[229] En efecto, las autoridades de Pekín tuvieron la ambición de desplegar un sistema de "crédito social" destinado a cubrir el conjunto de la población humana y organizativa del país. Individuos, firmas o administraciones, todas las entidades tienen vocación para ser progresivamente integradas a ese sistema híbrido, público-privado. Ese programa fue oficialmente lanzado en 2013 con la consigna "Valorizar la sinceridad y castigar la insinceridad"[230]. Como lo detalla una resolución del Consejo de Estado, la autoridad gubernamental suprema, se trata de alentar los comportamientos considerados responsables en los planos financiero, económico y sociopolítico, y sancionar a aquellos que no lo son:

> Este programa recurre al aliento para preservar la confianza, y a la coerción para limitar la pérdida de confianza. Se trata de producir estímulos que favorezcan la honestidad y la responsabilidad en toda la sociedad. […] Este es un método de perfeccionamiento del sistema de la economía de mercado socialista que acelera y mejora la gobernanza social.[231]

El objetivo prioritario del sistema de crédito social es económico. Hasta hace poco, el acceso de las parejas chinas al crédito bancario era muy limitado. La constitución de un registro de anotación apunta a desarrollar el sistema financiero, como ocurrió en los Estados Unidos con el desarrollo del *credit score* después de la guerra.[232] La idea es acumular y centralizar información sobre los solicitantes con el objeto de facilitar el acceso de las parejas al crédito bancario. Pero el término utilizado, *shehui xinyong*, que se traduce por crédito social, significa más ampliamente digno de confianza, confiable, íntegro. Como lo explica el Primer ministro Li Keqiang, una economía de mercado descansa en la confianza, y el sistema de crédito social corresponde a ese funcionamiento:

> Un sistema de crédito financiero suministra a las entidades del mercado las informaciones que necesitan para sus operaciones comerciales. Se debía establecer una lista negra. El acceso a la información y su reparto puede servir de estímulo o de disciplina y contribuir a reducir los costos de transacción y a mejorar el entorno comercial.[233]

De hecho, los desvíos de fondos, la violación de las reglas ambientales o el no respeto de las normas de seguridad alimentaria son problemas endémicos en la sociedad china. Fraude y corrupción participan de un clima de desconfianza generalizada que debe ser puesto en relación con las privatizaciones y la liberalización de amplios sectores de la economía. Estas reformas participaron en el alza brutal de las desigualdades desde los años ochenta.[234] Ahora bien, cuanto más desiguales son las sociedades, tanto menos pueden esperar los individuos un comportamiento cooperativo de los otros, y tanto menos difundida es la confianza.[235]

La dirigencia del Partido Comunista chino, pues, pretende actuar contra el deterioro de la confianza. Y el método escogido es vigilar y castigar. La idea clave es que "la confianza, perdida en alguna parte, será limitada en todas partes"[236]. Un agente pescado en falta en un

campo particular padecerá sus consecuencias en el conjunto de sus actividades.

El sistema de planificación chino está muy descentralizado. Formula objetivos para el conjunto del país, pero deja una gran latitud a los gobiernos locales para decidir acerca de los medios para lograrlo.[237] Lo cual permitió una suerte de concurso de invenciones del control social entre los gobiernos locales. A menudo, los dispositivos imaginados desbordan de las meras esferas económicas y financieras para abarcar una concepción muy extensiva de la confianza. Así, en la mayor ciudad del país, la aplicación Honest Shanghai coteja los datos de más de cien fuentes gubernamentales, incluyendo datos de reconocimiento facial, y asigna notas a los individuos y a las empresas, sobre todo a los restaurantes. Para los malos alumnos, los procedimientos administrativos se vuelven más difíciles, las inspecciones más frecuentes y el acceso a ciertos empleos es restringido. Las empresas y las asociaciones profesionales, por otra parte, son invitadas a reforzar por su propia iniciativa los efectos de esas decisiones públicas

> adoptando medidas de recompensa para las entidades dignas de confianza, como recomendaciones o la promoción de los miembros; y, a la inversa, en el caso de entidades no dignas de confianza, adoptar medidas punitivas tales como advertencias oficiales, críticas públicas, la degradación o la exclusión de sus miembros.[238]

En Rongcheng, en la provincia de Shandong, el sistema de evaluación tiene en cuenta los gestos cotidianos: abandonar basura en la vía pública, o cometer pequeñas infracciones al código de la ruta, hace bajar la nota, mientras que un comportamiento ejemplar, por ejemplo visitar a una persona mayor, la mejora. En las provincias de Zhejiang y Henan, dos distritos establecieron una asociación con las compañías de telecomunicaciones: cuando una persona llama a alguien que no pagó una multa, un mensaje automático le informa que su corresponsal está en la lista negra y lo invita a exhortar al contraventor a que respete la orden judicial.[239]

La integración de los datos entre los diferentes escalones administrativos y las diferentes organizaciones aún es muy imperfecta. Fuera de las dificultades técnicas, también hay

importantes resistencias en varios sectores de la burocracia. Pero la eficacia del plan chino radica en la selección de las experiencias más concluyentes y en la perseverancia en la prosecución de los objetivos. El informe anual del Centro Nacional de información sobre el crédito público, un organismo afiliado a la agencia de planificación, da una idea del poderoso ascenso del sistema.[240] En 2018, 3,59 millones de empresas chinas fueron añadidas a la lista negra de las entidades indignas de confianza, cosa que les prohíbe especialmente presentarse a las licitaciones para mercados públicos. Ese mismo año, 17,46 millones de personas "desacreditadas" fueron privadas de la posibilidad de comprar pasajes de avión, y 5,47 millones pasajes de tren bala. Estos malos sujetos también vieron cerrarse el acceso a los seguros premium, a los productos de gestión del patrimonio y a los bienes inmobiliarios.

Como esas listas son públicas, la humillación forma parte integrante del dispositivo de sanción: así, una caricatura en la plataforma de crédito gubernamental muestra a un hombre que sostiene un ramo de flores al que una joven le da vuelta la espalda porque él aparece en las listas públicas infamantes. Las acusaciones de estafa, de falta de reembolso de préstamos, de colecta ilegal de fondos, de publicidad mentirosa, así como pequeñas incivilidades (como sentarse en los lugares reservados en los trenes) son las principales quejas inventariadas en el informe. Este indica también que 3,51 millones de personas y de entidades indignas de confianza que reembolsaron sus deudas o pagaron sus impuestos y multas el año anterior fueron retiradas de las listas negras.

Administrar lo social con clarividencia y sagacidad

El despliegue del sistema de crédito social participa en el establecimiento de lo que el expresidente de la República popular Jiang Zemin designaba en 1995 como "la informatización, la automatización y la 'inteligentificación' de la gestión económica y social"[241].

En un informe publicado por el Ministerio de Defensa estadounidense, la asesora Samantha Hoffman hace una genealogía instructiva del sistema de crédito social desde el punto de vista de la

ideología del Partido Comunista.[242] El proyecto de management cibernético de lo social es discutido desde hace décadas en China. Un artículo del *People's Daily* del 13 de septiembre de 1984 explica así que, en la materia, solo

> si captamos plenamente [los conceptos de] información, de datos, de análisis de los sistemas y de modelización de las decisiones podemos verdaderamente dar muestras "de previsión y de sagacidad" y estar en condiciones de generar un coraje y una visión audaz de acuerdo con el curso de la historia.[243]

Para Hoffman, el management social en general, y el sistema de crédito social en particular, son una prolongación del principio maoísta de línea de masa. Partir de las masas para volver a las masas es un punto común entre el proceso político en marcha en un partido de *masas* y los tratamientos algorítmicos de los comportamientos que permiten los datos *masivos*. En 1945, Mao exponía ese punto de doctrina de la siguiente manera:

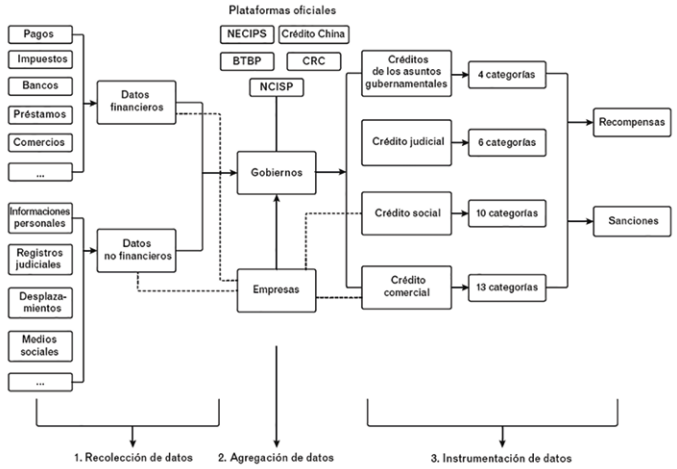
> En todo el trabajo práctico de nuestro Partido, toda dirección justa es necesariamente de las masas, a las masas. Esto significa: recorrer las ideas (dispersas y no sistemáticas) de las masas y resumirlas (transformarlas en ideas sintetizadas y sistematizadas mediante el estudio) para luego llevarlas a las masas, propagarlas y explicarlas, de modo que las masas se apropien de ellas, perseveren en ellas y las traduzcan en acción; al mismo tiempo, comprobar en la acción la justeza de esas ideas; luego, volver a resumir las ideas de las masas y a llevarlas a las masas para que perseveren en ellas.[244]

Esta comparación tiene sus límites. En Mao, la línea de masa, de creer en él, es un método de movilización y de politización de la población, mientras que el control social algorítmico apunta más bien a lo contrario: automatizar, y así también despolitizar, el funcionamiento de la vida económica y social. No obstante, es cierto que la perspectiva adoptada —un abordaje holístico, que plantea la cuestión de la gestión de la sociedad en su conjunto— diverge en gran medida del pensamiento individualista propio del liberalismo, que no ve lo social sino en el prisma de las individualidades que lo constituyen. Por lo tanto, no es imposible que, al asumir tal punto de vista sobre la totalidad social, el Partido Comunista chino tenga una ventaja epistémica sobre el liberalismo para pensar lo que surge con la banalización de los algoritmos en la época de los Big Data.

El hecho es que las autoridades chinas intentan construir un aparato de vigilancia con fines de pilotaje en parte automatizado de lo social. Es lo que surge del estudio muy exhaustivo que Fan Liang y sus coautores consagraron a los dispositivos técnicos e institucionales del sistema de crédito social.[245]

Este sistema todo-vale ambiciona informar más de 500 variables para cada una de las entidades basadas en China (empresas, organismos diversos, individuos). El objetivo es centralizar elementos de identificación robustos y ponerlos frente a un registro de las actividades reprensibles o, por el contrario, meritorias. Como se habrá comprendido, se trata en primer lugar de controlar a los actores económicos; la vigilancia incluye también una dimensión político-social.

Figura 2. Organización del sistema chino de crédito social



Las líneas de puntos indican los roles no oficiales pero previstos de las empresas privadas en la construcción del sistema de crédito social oficial; sus sistemas de crédito privados se concentran en el crédito social y comercial.

NCISP: *national credit information sharing platform*; CRC: *credit reference center*; NECIPS: *national enterprise credit information publicity system*; BTBP: *blacklist of trust-breaking platform*.

Fuente: Fan Liang *et al*., "Constructing a data-driven society", *loc. cit*., p. 427.

La lógica global de este programa se articula en tres tiempos, como se puede ver en la figura 2. El primero es el de la recolección de los datos ante diversas instituciones privadas y públicas. Los datos financieros son informaciones bancarias, fiscales, pero también datos transaccionales que recaen en los pagos en línea o con una tarjeta de crédito. Los datos no financieros comprenden informaciones

personales muy variadas que recaen, sobre todo, en la educación y la formación, los antecedentes judiciales, el legajo médico, el empleo o incluso la utilización de los medios sociales. Como los flujos de datos emanan de una enorme cantidad de fuentes, su combinación tropieza con dificultades técnicas y administrativas. En consecuencia, el sistema de crédito social no es un organismo homogéneo sino más bien un dispositivo multiforme. Su columna vertebral es la National Credit Information Sharing Platform (NCISP) desarrollada por la Agencia Central de Planificación, la Comisión Nacional del Desarrollo y de la Reforma. Según la agencia de prensa oficial china Xinhua, en 2017 ya hacía converger más de 10.700 millones de puntos de información desde 42 agencias del gobierno central, 32 gobiernos locales y 50 actores de mercado. Las grandes firmas tecnológicas como Baidu y Alibaba comparten datos con la NCISP. Entre las 400 bases de datos manipuladas por esta plataforma, los dos tercios recaen en las empresas, un quinto en los individuos, y el resto atañe a los organismos públicos y sociales.

En el segundo momento, el de la agregación y el tratamiento, las cosas son menos claras. Fuera de la NCISP, se sabe que cinco plataformas están encargadas de compilar las informaciones recogidas, pero los mecanismos sobre los cuales descansan la agregación y el tratamiento de los datos son mantenidos en secreto. No obstante, por masivo que sea el dispositivo, sigue siendo relativamente poco sofisticado, permitiendo sobre todo poner en relación datos dispersos entre diversos cuerpos administrativos. Nada que ver, pues, con la nota social única de *Black Mirror*. Y nada indica que en el nivel central la acción administrativa sea guiada por modelos de predicción de los comportamientos, del tipo de aquellos movilizados por el marketing en línea y denunciados por Shoshana Zuboff. El caso es que la ambición de un pilotaje semiautomático de lo social sigue siendo el objetivo exhibido de las autoridades chinas.

En el tercer momento, el del pasaje a la acción, el principal mecanismo incitativo recurre a una lógica de bonus-malus. El conjunto de los individuos, de las empresas y de los organismos públicos está dividido en tres categorías: los comunes y corrientes que siguen los procedimientos normales, las entidades no dignas de

confianza que ven complicadas sus existencias en todos los campos, y las entidades ejemplares que se benefician con procedimientos facilitados, controles administrativos leves y accesos simplificados a los mercados.

La ambivalencia del proyecto aparece claramente en esta declaración del Primer Ministro chino:

> Favoreceremos un mejor reparto de la información entre los ministerios, de modo que el público y las empresas no tengan necesidad de hacer tantas gestiones ante los ministerios, que todos los procedimientos estén simplificados y que el servicio sea mejorado. Vamos a reducir la burocracia y erradicar las ilegalidades con el objeto de garantizar a los ciudadanos una mayor igualdad de oportunidades y ampliar el espacio para su creatividad.[246]

Es el consenso de Silicon Valley versión capitalismo de Estado: la automatización de la administración gracias a las tecnologías de la información debe liberar a los individuos del peso de los procedimientos burocráticos, al tiempo que refuerza el poder del control social. El fantasma del Estado cibernético está aquí plenamente en obra.

El corporate-state nexus

El aspecto más radical del sistema que se instala es transversal a estas tres fases de recolección, agregación e instrumentación de los datos. Se trata de la construcción de una relación simbiótica entre el aparato estatal chino y las firmas digitales, lo que Liang y sus coautores llaman el *corporate-state nexus*.

Algunas empresas establecieron sus propios sistemas de evaluación, conectados de diferentes maneras al sistema público. Hay en China una decena de estructuras privadas de este tipo que operan a gran escala. El programa más importante del país se llama Sesame. Desarrollado por Ant Financial, la filial financiera de Alibaba, llegaba en 2018 a más de 520 millones de individuos. En ciertos aspectos, estos programas privados se acercan a los programas de fidelidad de las grandes firmas occidentales. Su función primigenia es el acceso al crédito, pero las ventajas de que se benefician los miembros bien calificados son muy diversos: alquiler de bicicleta o de auto sin garantía, procedimiento acelerado para la

obtención de visas, tratamiento preferencial en los hospitales… Sesame combina cinco elementos principales: el historial de crédito; el comportamiento del usuario (tipos de compras: una persona que compra pañales de bebé o hace donaciones caritativas será favorecido respecto de alguien que consume juegos de video); la estabilidad del patrimonio; las características personales (educación, empleo); y, por último, la calidad de la red social (con quiénes intercambia el dinero)[247]. Sobre estos elementos se efectúan automáticamente juicios que tienen consecuencias tangibles para los usuarios en términos de acceso diferenciado a cuantiosos servicios.

Para el planificador, esos programas privados tienen una doble ventaja. Por un lado, sirven de caja de resonancia al Sistema Nacional de Crédito Social: teniendo en cuenta las listas de Credit China, los operadores privados multiplican la potencia del sistema. Como las tres cuartas partes de las bases de datos constituidas en el marco del sistema de crédito social son accesibles al público, sus informaciones son progresivamente integradas al funcionamiento rutinario de las firmas privadas. Así, el 80 % de los datos utilizados por Alibaba para evaluar el crédito personal de los individuos proviene de fuentes externas a la firma, principalmente de bases de datos gubernamentales.[248] Por otro lado, el gobierno se apoya en las firmas privadas para perfeccionar su propio sistema. La experiencia que ellas acumulan constituye un reservorio de recursos en el cual la agencia de planificación puede abrevarse para hacer más potente el dispositivo de crédito social público. Las autoridades conceden tal importancia a los desafíos financieros y sociales de los sistemas de crédito privado que pretenden ejercer un control directo y permanente sobre su funcionamiento por vía de un metasistema unificado. Precisamente a ese objetivo responde la creación en 2018 de Baihang Credit, un consorcio en el que participan los ocho principales sistemas de crédito privado, pero que *de facto* es controlado por el Banco Central chino.[249]

La fluidez de la automatización

Bajo el liderazgo de la agencia de planificación, los diferentes actores colaboran en la construcción de una infraestructura de vigilancia

indisociablemente pública y privada, económica y política. Se trata de suavizar los intercambios económicos de una manera que se presente como neutra e imparcial, lo que no deja de recordar las preocupaciones ordoliberales. Los presupuestos de las normas que estructuran esa caja negra tienden de hecho a ser escamoteadas, llevadas como son por la fluidez y la evidencia de la automatización.[250] Sin embargo, en realidad, el sistema de crédito social desborda de política en todas sus dimensiones, comenzando por la ponderación de lo positivo y lo negativo, de la recompensa y de la sanción, de lo oculto y lo transparente: de las elecciones que responden a las exigencias de los que toman las decisiones de la arquitectura del sistema.

En la medida en que se lo puede saber, una parte importante de la población china plebiscita la reducción de la incertidumbre que permiten esos sistemas de control. En todo caso, es lo que surge de una encuesta donde el 80 % de las personas interrogadas aprueba este tipo de dispositivos. Genia Kostka, la investigadora de la Universidad Libre de Berlín que supervisó este estudio, ve en él una reacción al clima de desconfianza generalizado que prevalece en China al término de tres décadas de desarrollo capitalista desenfrenado. En semejante contexto, ella comprueba:

> Los ciudadanos perciben los sistemas de crédito social, no como un instrumento de vigilancia, sino como una herramienta que permite mejorar la calidad de vida y colmar las lagunas institucionales y reglamentarias, conduciendo a un comportamiento más honesto y respetuoso de las leyes en la sociedad.[251]

En una perspectiva digna de Polanyi, la aceptación del sistema de crédito social puede ser analizada como un movimiento de reencastre de la economía en lo social: se trataría de contrabalancear el desarrollo de los comportamientos oportunistas que acompañaron la extensión de las relaciones mercantiles por una estructura de estímulos que reintegran a los cálculos individuales efectos positivos y negativos que superan su campo de visión y que las señales de mercado no saben transmitir. Desde ese punto de vista, por mucho que el sistema del partido-Estado se plantee como calculador del bienestar social, parte de las masas y vuelve a las masas en un rizo

algorítmico cuya autoridad política es a la vez asumida por la publicidad e invisibilizada por la automatización.

El sistema de crédito social chino no solo es una curiosidad tecno-maoísta, una figura disuasiva que cómodamente se podría hacer recaer sobre la índole autoritaria del régimen. En la era de los algoritmos, la multiplicación de sistemas de evaluación más o menos descentralizados, más o menos automáticos y más o menos transparentes se convierte en un problema transversal. ¿Quién concibe estos sistemas? ¿Con qué fines? ¿Con qué efectos? Las mismas cuestiones se plantean tanto para el sistema de crédito social chino como para los múltiples dispositivos administrativos y comerciales de evaluación que se desarrollaron en las sociedades occidentales.[252]

---

134 Indy Johar, "The sharing economy will go Medieval on you", *Financial Times*, 21 de mayo de 2015.

135 Amazon, *Amazon Annual Report 2017*, 2018, en línea.

136 Friedrich A. von Hayek, "Competition as a discovery procedure" [1968], trad. de Marcellus S. Snow, *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, vol. 5, n° 3, 2002, p. 9.

137 Ese papel de coordinación, que encontramos en otras plataformas como Google o Uber, abre una serie de debates sobre la naturaleza de los sistemas de precios estructurados por los algoritmos, y algunos sugieren que el tipo de conocimiento engendrado permite un paralelo con los sistemas de planificación centralizada y sus límites cognitivos. *Cf*. Pip Thornton y John Danaher, "On the wisdom of algorithmic markets: governance by algorithmic price", *SSRN*, 2018, en línea.

138 Amazon, *Amazon Annual Report 2017*, *op. cit*.

139 William Lazonick, "Opinion. The secret of Amazon's success", *The New York Times*, 23 de noviembre de 2018.

140 Esther Dyson *et al*., "Cyberspace and the American dream", *loc. cit*.

141 Jim Garamone, "Questions abound in cyber theater of operations", *American Forces Press Service*, US Department of Defense, 9 de junio de 2009.

142 MIT Technology Review Insights y Oracle, "The rise of data capital", *MIT Technology Review*, 21 de marzo de 2016.

143 Mark Scott, "What's really at stake in Google's Android antitrust case", *Politico*, 15 de julio de 2018.

144 Nick Srnicek, *Platform Capitalism. Theory Redux*, Malden, Polity Press, 2017.

145 Por ejemplo, Evgeny Morozov escribe: "There is, after all, one important aspect in which data is decisively not like oil: it's not scarce", en "Capitalism's new clothes", *The Baffler*, 4 de febrero de 2019.

146 Amazon, *Amazon Annual Report 2017*, *op. cit*.

147 Pradeep K. Korgaonkar y Lori D. Wolin, "A multivariate analysis of Web usage", *Journal of Advertising Research*, vol. 39, n° 2, 1999, p. 53.

148 Brian Kahin y Hal R. Varian, "Introduction", en Brian Kahin y Hal R. Varian (dir.), *Internet Publishing and Beyond. The Economics of Digital Information and Intellectual Property*, Cambridge, MIT Press, 2000.
149 Kate Maddox, "P&G: interactive marketer of the year", *AdAge*, en línea; Stuart Elliott, "Procter & Gamble calls Internet marketing executives to Cincinnati for a summit meeting", *The New York Times*, 19 de agosto de 1998.
150 Este artículo fue publicado en una obra de título abstruso: *Internet Publishing and Beyond*, coordinado por Brian Kahin, fundador-director de la Information Infrastructure Project de Harvard (entre 1989 y 1997) antes de ocupar diferentes funciones ligadas a la economía de la información, sobre todo en el seno del gobierno estadounidense y en la OCDE. El otro coordinador es Hal R. Varian: entonces decano en la School of Information Management and Systems de la Universidad de Berkeley, se une a Google en 2002 como consultor, luego economista en jefe. El volumen reúne papeles inicialmente presentados en una conferencia organizada en 1997 en Harvard en la cual participaba Esther Dyson, una de las coautoras de la *Magna Carta for the Global Age*. Por lo tanto, es un libro en la bisagra de dos mundos: el capitalismo digital soñado y su realización. *Cf*. Donna L. Hoffman y Thomas P. Novak, "Advertising pricing models for the World Wide Web", en Brian Kahin y Hal R. Varian (dir.), *Internet Publishing and Beyond*, *op. cit*.
151 Brian Kahin y Hal R. Varian, "Introduction", en Brian Kahin y Hal R. Varian (dir.), *Internet Publishing and Beyond*, *op. cit*., p. 2.
152 *Ibid*., p. 53.
153 Hal R. Varian, "Computer mediated transactions", en Brian Kahin y Hal R. Varian (dir.), *Internet Publishing and Beyond*, *op. cit*., p. 4.
154 Brian Kahin y Hal R. Varian, "Introduction", en Brian Kahin y Hal R. Varian (dir.), *Internet Publishing and Beyond*, *op. cit*., p. 56.
155 *Ídem*.
156 Donna L. Hoffman y Thomas P. Novak, "Advertising pricing models for the World Wide Web", *loc. cit*., p. 56.
157 Jacques Derrida, *Spectres de Marx*, París, Galilée, 1993, p. 27. [Hay versión en castellano: *Espectros de Marx*, trad. de José Miguel Alarcón y Cristina de Peretti, Madrid, Editorial Trotta, 1995. La cita (al igual que todas las subsecuentes) es una transcripción textual de este libro y estos traductores; en este caso, p. 21 (N. del T.)]
158 Rob Kitchin, "Big Data, new epistemologies and paradigm shifts", *Big Data & Society*, vol. 1, n° 1, 2014.
159 *Ibid*., pp. 4-5; Jean-Christophe Plantin y Federica Russo, "D'abord les données, ensuite la méthode ? Big Data et déterminisme en sciences sociales", *Socio. La nouvelle revue des sciences sociales*, n° 6, 2016, pp. 97-115.
160 Safiya Umoja Noble, *Algorithms of Oppression. How Search Engines Reinforce Racism*, Nueva York, New York University Press, 2018; James Zou y Londa Schiebinger, "AI can be sexist and racist – it's time to make it fair", nature.com, 18 de julio de 2018.
161 Benjamin Wilson, Judy Hoffman y Jamie Morgenstern, "Predictive inequity in object detection", arXiv preprint, 2019.
162 Antoinette Rouvroy y Thomas Berns, "Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ?", *Réseaux*, vol. 177, n° 1, 2013, p. 173.
163 *Ibid*., p. 177.
164 Jean-Luc Godard, *Alphaville*, 1965.

165 Shoshana Zuboff, "Big Other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization", *Journal of Information Technology*, vol. 30, n° 1, 2015, p. 75; Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for the Future at the New Frontier of Power*, Nueva York, PublicAffairs Books, 2019. [Hay versión en castellano de Shoshana Zuboff: *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*, trad. de Albino Santos, Barcelona, Paidós, 2020.]
166 Philip Mirowski y Edward M. Nik-Khah, *The Knowledge We Have Lost in Information. The History of Information in Modern Economics*, Nueva York, Oxford University Press, 2017.
167 Brent Smith y Greg Linden, "Two decades of recommender systems at Amazon.com", *IEEE Internet Computing*, vol. 21, n° 3, 2017, p. 12.
168 Greg Linden, Brent Smith y Jeremy York, "Amazon.com recommendations. Item-to-item collaborative filtering", *IEEE Internet Computing*, vol. 1, n° 1, 2003, pp. 76-80.
169 Brent Smith y Greg Linden, "Two decades of recommender systems at Amazon.com", *loc. cit*., p. 14.
170 Se encontrará una suma de informaciones considerable en <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1652044/000165204417000042/goog10-qq32017.htm#s26AAD44B6D2A899A0549C37D13E1E28E>; Ranni Molla, "Google leads the world in digital and mobile ad revenue", vox.com/recode, 24 de julio de 2017; "Google and Facebook tighten grip on US digital ad market", emarketer.com, 21 de septiembre de 2017.
171 Sergey Brin y Lawrence Page, "The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine", *Computer Networks and ISDN Systems*, vol. 30, n° 1-7, 1998, pp. 107-117.
172 Patrick McGee, "Robotaxis: can automakers catch up with Google in driverless cars?", *Financial Times*, 31 de enero de 2019.
173 Hal R. Varian, "Beyond Big Data", *Business Economics*, vol. 49, n° 1, 2014, p. 28.
174 Facebook, "Facebook Analytics: drive growth to Web, mobile & more", febrero de 2019, en línea.
175 Hemant Taneja, *Unscaled. How IA and New Generation of Upstarts Are Creating the Economy of the Future*, Nueva York, PublicAffairs Books, 2018.
176 Sam Scheschner y Mark Secada, "You give apps sensitive personal information. Then they tell Facebook", *Wall Street Journal*, 22 de febrero de 2019.
177 Madhumita Murgia y Aliya Ram, "Data brokers: regulators try to rein in the 'privacy deathstars'", *Financial Times*, 8 de enero de 2019.
178 Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*, *op. cit*., p. 216.
179 Jacques Derrida, *Spectres de Marx*, *op. cit*., p. 29 [*Espectros de Marx*, p. 21].
180 *Ibid*., p. 25 [*ibid*., p. 20].
181 Sobre la genealogía de estas prácticas y su utilización en economía, *cf*. la tesis de Arthur Jatteau, "Faire preuve par le chiffre ? Le cas des expérimentations aléatoires en économie", Université Paris-Saclay, 2017.
182 Para una presentación crítica, *cf*. Agnès Labrousse, "Nouvelle économie du développement et essais cliniques randomisés : une mise en perspective d'un outil de preuve et de gouvernement", *Revue de la régulation*, n° 7, 2010; Cédric Durand y Charlotte Nordmann, "Misère de l'économie du développement", *La Revue des livres*, n° 1, 2011.
183 Ron Kohavi y Roger Longbotham, "Online controlled experiments and A/B testing", en Claude Sammut y Geoffrey I. Webb (dir.), *Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining*, Springer, Boston, 2017, p. 922.
184 Susan Athey y Michael Luca, "Economists (and economics) in tech companies", *NBER Working Paper*, n° 19-027, 2018, p. 7.
185 Hal R. Varian, "Beyond Big Data", *loc. cit*., p. 29.

186 Adam D. I. Kramer, Jamie E. Guillory y Jeffrey T. Hancock, "Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, n° 24, 2014, pp. 1-3.
187 Robinson Meyer, "Everything we know about Facebook's secret mood manipulation experiment", *The Atlantic*, 28 de junio de 2014.
188 Facebook, "Politique d'utilisation des données", en línea.
189 David Silver *et al*., "Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search", *Nature*, vol. 529, n° 7587, 2016, pp. 484-489.
190 Yuxi Li, "Deep reinforcement learning", arXiv.org,15 de octubre 2018, en línea.
191 Irit Hochberg *et al*., "Encouraging physical activity in patients with diabetes through automatic personalized feedback *via* reinforcement learning improves glycemic control: table 1", *Diabetes Care*, vol. 39, n° 4, 2016, pp. 59-60.
192 Grégoire Chamayou, *Les Corps vils. Expérimenter sur les êtres humains aux XVIII^e^ et XIX^e^ siècles*, París, La Découverte, 2008, p. 291.
193 Evgeny Morozov, "Capitalism's new clothes", *loc. cit*.
194 Judith Duportail, "I asked Tinder for my data. It sent me 800 pages of my deepest, darkest secrets", *The Guardian*, 26 de septiembre de 2017.
195 Frédéric Lordon, *Imperium. Structures et affects des corps politiques*, París, La Fabrique, 2015, p. 61.
196 *Ibid*., pp. 61-62.
197 Brent Smith y Greg Linden, "Two decades of recommender systems at Amazon.com", *loc. cit*., p. 18.
198 Mike Loukides, "What is data science? The future belongs to the companies and people that turn data into products", *O'Reilly Radar Report*, 2010.
199 "La trascendencia inmanente es precisamente ese suplemento que nace de las sinergias afectivas sobre grandes números, allí donde los pequeños, al satisfacer la condición sinóptica, pueden tener la esperanza de conservar el pleno dominio de sus producciones colectivas", Frédéric Lordon, *Imperium*, *op. cit*., p. 74,
200 *Ibid*., p. 224.
201 *Ibid*., p. 221.
202 John R. Commons, *Institutional Economics. Its Place in Political Economy*, vol. 1, Londres, Transaction Publishers, 1990, pp. 73-74; Marie-Claire Villeval, "Une théorie économique des institutions", en Robert Boyer e Yves Saillard (dir.), *Théorie de la régulation. L'état des savoirs*, París, La Découverte, 1995, pp. 479-489. [Hay versión en castellano de Robert Boyer e Yves Saillard: *La teoría de la regulación*, trad. de Emilio Ladrón de C. Fernández, Valencia, Alfons el Magnànim, Institució Valenciana d'Estudis i Investigació, 1992.]
203 La cantidad de usuarios del Pack Office en el mes de marzo de 2016, según John Callaham (Windows Central, 31 de marzo de 2016, en línea).
204 Los economistas hablan a este respecto de *lock-in* resultante de rendimientos crecientes y de efectos de red. El artículo clásico que apunta al rol de las ventajas iniciales en las dinámicas históricas de desarrollo tecnológico es el de W. Brian Arthur, "Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events", *The Economic Journal*, vol. 99, n° 394, 1989, pp. 116-131.
205 26.000 millones de dólares en 2016 por el Pack Office. *Cf*. Todd Bishop, "This is the new Microsoft: Windows slips to No. 3 amid shift to the cloud", GeekWire.com, 2 de agosto de 2016.
206 "911 calls about Facebook outage angers L. A. county sheriff's officials", *Los Angeles Times*, 1º de agosto de 2014.

207 Jean-Christophe Plantin *et al*., "Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook", *New Media & Society*, vol. 20, n° 1, 2018, pp. 293-310.
208 *Ídem*. Lo que también traba el trabajo de los desarrolladores de aplicaciones, que deben dedicarse a una plataforma única o bien mantener múltiples versiones del mismo producto.
209 Dominique Cardon, *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des Big Data*, París, Seuil, 2015. [Hay versión en castellano: *Con qué sueñan los algoritmos. Nuestra vida en el tiempo de los Big Data*, trad. de Andrés Dávila Legerén, Madrid, Dado, 2018.]
210 Jean-Christophe Plantin *et al*., "Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook", *loc. cit*., pp. 299-300.
211 Adam Candeub, "Behavioral economics, Internet search, and antitrust", *I/S. A Journal of Law and Policy for the Information Society*, vol. 9, 2014, p. 409.
212 Con el objeto de limitar las posibilidades de recalificación en contratos de trabajo, se hizo la elección de volver operativo el concepto de responsabilidad social de las plataformas. *Cf*. Yves Struillou, "De nouvelles dispositions législatives pour 'réguler socialement' les plateformes de mobilité et sécuriser leur modèle économique", contribución de la Direction générale du Travail al informe 2019 del grupo de expertos sobre el Smic [salario mínimo interprofesional de crecimiento. (N. del T.)], 2019, en línea, pp. 144-148; Coralie Larrazet, "Régime des plateformes numériques, du non-salariat au projet de charte sociale", *Droit social*, vol. 2, 2019, pp. 167-176.
213 Kate Conger y Noam Scheiber, "California bill makes app-based companies treat workers as employees", *The New York Times*, 11 de septiembre de 2019-
214 En el marco de la documentación que acompaña su introducción en Bolsa, Uber asume frente a sus futuros accionistas la insatisfacción de los choferes por lo que respecta a su remuneración y anticipa su acentuación: "Aunque nuestro objetivo sea suministrar una oportunidad de ingresos comparable a la ofrecida por los sectores del comercio minorista, mayorista, de la restauración o por otros trabajos similares, existe una insatisfacción de una cantidad importante de conductores respecto de nuestra plataforma. Teniendo en cuenta que nosotros prevemos reducir los estímulos monetarios de los conductores con el objeto de mejorar nuestros desempeños financieros, esperamos que su insatisfacción aumente", *cf*. "Uber technologies, inc., form s-1 – Registration statement under the *Securities Act* of 1933", United States Securities and Exchange Commission, 11 de abril de 2019, p. 30.
215 Mareike Möhlmann y Lior Zalmanson, "Hands on the wheel: navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy", International Conference On Information (ICIS), Association for Information System, 2017, p. 7.
216 M. Keith Chen, Judith A. Chevalier, Peter E. Rossi y Emily Oehlsen, "The value of flexible work: evidence from Uber drivers", *Journal of Political Economy*, vol. 127, n° 6, 2019, pp. 2735-2794.
217 Mareike Möhlmann y Lior Zalmanson, "Hands on the wheel: navigating algorithmic management and Uber drivers" autonomy", *loc. cit*., p. 3.
218 Lawrence Mishel y Celine McNicholas, "Uber drivers are not entrepreneurs. NLRB General Counsel ignores the realities of driving for Uber", *Economic Policy Institute Report*, 20 de septiembre de 2019, en línea.
219 Véase a este respecto la interpretación de la Corte de justicia de la Unión Europea: Barbara Gomes, "Les plateformes en droit social : l'apport de l'arrêt 'Elite Taxi contre Uber'", *Revue de droit du travail*, vol. 2, 2018, pp. 150-156; Vassilis Hatzopoulos, "After Uber Spain: the EU's approach on the sharing economy in need of review", *European Law Review*, vol. 44, n° 1, 2019, pp. 88-98.

220 Preetika Rana, "Uber test feature allowing some California drivers to set fares", *Wall Street Journal*, 21 de enero de 2020.
221 "Étude d'impact. Projet de loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel", 27 de abril de 2008, art. 28, p. 234.
222 Coralie Larrazet, "Régime des plateformes numériques, du non-salariat au projet de charte sociale", *loc. cit*.
223 Mathias Énard, *Zone*, Actes Sud, Arles, 2013, p. 505. [Hay versión en castellano: *Zona*, trad. de Robert Juan-Cantavella, Barcelona, Literatura Random House, 2016.]
224 George A. Akerlof, "The market for 'Lemons': quality uncertainty and the market mechanism", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, n° 3, 1970, pp. 488-500.
225 Steven Tadelis, "Reputation and feedback systems in online platform markets", *Annual Review of Economics*, vol. 8, n° 1, 2016, p. 332.
226 Davide Proserpio, Wendy Xu y Georgios Zervas, "You get what you give: theory and evidence of reciprocity in the sharing economy", *Quantitative Marketing and Economics*, vol. 16, n° 4, 2018, pp. 371-407.
227 Steven Tadelis, "Reputation and feedback systems in online platform markets", *loc. cit*., p. 336.
228 Elizabeth Dwoskin, "Facebook is rating the trustworthiness of its users on a scale from zero to 1", *The Washington Post*, 21 de agosto de 2018.
229 Al responder a una serie de artículos de prensa que efectuaban esa analogía impactante, el *Newstatesman* mostraba el carácter engañoso y edulcorante de esa conclusión. *Cf*. Ed Jefferson, "No, China isn't Black Mirror. Social credit scores are more complex and sinister than that", *Newstatesman*, 27 de abril de 2018.
230 3er plenario del 18º congreso del Partido Comunista chino, noviembre de 2013, citado por Rogier Creemers, "Planning outline for the construction of a social credit system (2014-2020)", China Copyright and Media (blog), 14 de junio de 2017.
231 *Ídem*.
232 En este país, el sistema más utilizado lo administra la sociedad Fair Isaac Corporation, y descansa en la ponderación de cinco elementos: la regularidad de los desembolsos, el nivel de endeudamiento, la antigüedad del historial de crédito utilizado y los pedidos de crédito. La combinación de estas diferentes métricas desemboca en una nota, inscrita en un registro nacional, que permite a los banqueros decidir acerca del otorgamiento o no de un préstamo y especificar sus condiciones.
233 Zhang Hue, "Social credit system work progressing", chinadaily.com, 7 de junio de 2018.
234 Thomas Piketty, Li Yang y Gabriel Zucman, "Capital accumulation, private property and rising inequality in China, 1978-2015", *NBER Working Paper*, n° 23368, 2017.
235 Henrik Jordahl, "Inequality and trust", bajo el título "Economic inequality", en Gert Tinggaard Svendsen y Gunnar Lind Haase Svendsen (dir.), *Handbook of Social Capital*, Londres, Edward Elgar, 2009.
236 Mareike Ohlberg, Ahmed Shazeda y Bertrand Lang, "The complex implementation of China's social credit system", *China Monitor*, Mercator Institute for China Studies, 12 de diciembre de 2017.
237 Nathan Sperber, "La planification chinoise à l'ombre du capitalisme d'État", *Actuel Marx*, vol. 65, n° 1, 2019, pp. 35-53.
238 Standing Committee of the Shanghai People's Congress.
239 Mareike Ohlberg, Ahmed Shazeda y Bertrand Lang, "The complex implementation of China's social credit system", *loc. cit*.

240 He Huifeng, "China's social credit system shows its teeth, banning millions from taking flights, trains", *South China Morning Post*, 18 de febrero de 2019.
241 Simina Mistreanu, "Life inside China's social credit laboratory", *Foreign Policy*, 3 de abril de 2018.
242 Samantha Hoffman, "Managing the State: social credit, surveillance and the CCP's plan for China", en "AI, China, Russia, and the global order: technological, political, global, and creative", *SMA Report*, 2018, p. 42.
243 Citado por Samantha Hoffman, *ibid*.
244 Tse Tung, Mao, *Le Petit Livre rouge*, 1964. [La cita es una transcripción textual de *El libro rojo*, sin indicación de traductor, Pekín, Ediciones en lenguas extranjeras, 1966. (N. del T.)]
245 Fan Liang *et al*., "Constructing a data-driven society: China's social credit system as a State surveillance infrastructure", *Policy & Internet*, vol. 10, n° 4, 2018, pp. 415-453.
246 "China's promotion of 'Internet Plus governance'", english.gov.cn.
247 Rogier Creemers, "Planning outline for the construction of a social credit system (2014-2020)", *loc. cit*.; Genia Kostka, "China's social credit systems and public opinion. Explaining high levels of approval", *New Media & Society*, vol. 21, n° 7, 2018, pp. 1565-1593.
248 Para reforzar esta palanca, la agencia de planificación lanzó en 2018 un proyecto llamado "Xinyi +". Las firmas que participan en él, incluida Alibaba y su programa Sesame, se comprometen a valorizar los comportamientos modelos ofreciendo ventajas a las personas inscritas en la lista roja de Credit China. *Cf*. Ahmed Shazeda, "Credit cities and the limits of the social credit system", en "AI, China, Russia, and the global order: technological, political, global, and creative", *loc. cit*., p. 48.
249 Xin Dai, "Toward a reputation State: the social credit system project of China", *SSRN*, 2018, en línea, p. 18; Lucy Hornby, Louise Lucas y Sherry Fei Ju, "China cracks down on tech credit scoring", *Financial Times*, 4 de febrero de 2018.
250 Ramon Salim Diab, "Becoming-infrastructure: datafication, deactivation, and the social credit system", *Journal of Critical Library and Information Studies*, vol. 1, n° 1, 2017, pp. 16-17.
251 Genia Kostka, "China's social credit systems and public opinion", *loc. cit*., p. 20.
252 Daithi Mac Sithigh y Mathias Siems, "The Chinese social credit system: a model for other countries?", *EUI Department of Law Research Paper*, SSRN, 2019. Sobre la generalidad de estos problemas, *cf*. Cathy O'Neil, *Algorithmes : la bombe à retardement*, trad. de Sébastien Marty, París, Les Arènes, 2018; Evgeny Morozov, "The case for publicly enforced online rights", *Financial Times*, 27 de septiembre de 2018.

3. Los rentistas de lo intangible

Monopolización intelectual en la globalización

> Pero la monstruosa bestia no era un peso inerte; por el contrario, envolvía y oprimía al hombre con sus músculos elásticos y poderosos. Enganchábase con sus dos vastas garras al pecho de su montura.
>
> Charles Baudelaire[253]

El desarrollo de los intangibles

Los economistas llaman "activos intangibles" a los medios de producción que, contrariamente a las máquinas, a los edificios, a los vehículos o a las materias primas, no pueden ser tocados. Se trata de códigos informáticos, de diseño, de bases de datos o de procedimientos que pueden ser replicados al infinito sin perder nada de su calidad intrínseca.[254] Son activos no rivales. Si usted busca en Google los horarios de la lancha que va de Dakar a la Isla de Gorea, o si mira un episodio de *Stranger Things* en Netflix, esto no afectará de ninguna manera la posibilidad de que yo haga otro tanto, por lo menos mientras la red no esté saturada. En cambio, si uno y otro queremos adquirir una vieja bici Motobecane en un comercio de artículos usados, eso será imposible si no hay más que una sola.

La distinción entre tangibles e intangibles es antigua. Por ejemplo, a mediados del siglo XIX, cuando Friedrich List se interroga sobre las condiciones de una recuperación industrial de Alemania respecto de Gran Bretaña, enfoca el papel "de las ciencias y de las artes" en el proceso de desarrollo, en oposición al "trabajo corporal", yendo hasta poner de manifiesto la idea de un "capital intelectual de la humanidad viviente"[255].

Esta diferenciación es también omnipresente en nuestra vida cotidiana, pero es tan trivial que generalmente no se le presta mucha atención. Es evidente que para hacer una vinagreta se necesita tanto la receta (intangible) como los ingredientes y los instrumentos de cocina (tangibles); o bien que el impromptu que usted se prepara para tocar en el piano quedará en la nada si no se acuerda de las notas del fragmento (intangible) o si el instrumento está desafinado

(tangible). En pocas palabras, intangibles y tangibles no son nada unos sin otros. El hecho de que deban estar combinados para producir efectos útiles es una verdad inmune al paso del tiempo.

Lo que cambió se desprende de los avances tecnológicos que redujeron vertiginosamente los costos de reproducción, de manipulación y de difusión de la información. El precio de las operaciones de tratamiento informático fue dividido por 100 mil millones desde mediados del siglo XX.[256] En adelante, las comunicaciones son casi gratuitas e instantáneas, y los costos de almacenamiento son mínimos. Como observaba Hegel, "la variación aparentemente inocente de lo cuantitativo es de alguna manera una astucia gracias a la cual se alcanza lo cualitativo"[257]. La variación de la potencia del tratamiento de la información corresponde precisamente a semejante salto de la cantidad hacia la calidad.

Al acelerar, la circulación de la información vino a alterar la manera en que los intangibles se inscriben en los acondicionamientos sociales. Mientras no podían circular sino poco a poco, por comunicación oral, sobre un soporte impreso o incluso más tarde por el canal de la radio y el teléfono, su falta de rivalidad estaba de algún modo refrenada. Su facultad de extensión estaba trabada por el tamaño de las redes interpersonales y comerciales, por la escasez de las oportunidades de contacto, por el costo y la duración de las transmisiones o incluso por la rigidez de la arquitectura del sistema de comunicación. Ahora que el sistema de información es suficientemente eficaz, estar en todas partes a la vez es el simple corolario de esa falta de rivalidad. Pero ¿cuáles son sus efectos en el modo de producción?

Una segunda disociación

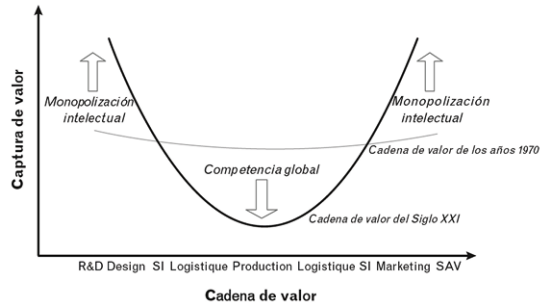
Richard Baldwin habla de "segunda disociación" para designar el lazo entre la revolución de las tecnologías de la información y la globalización. Su idea es simple: una primera disociación ocurrió a partir de fines del siglo XIX, luego con más vigor desde los años 1960. Favorecida por la disminución de los costos de transporte, puso fin a la necesidad de fabricar los bienes a proximidad de los lugares de consumo. Desde fines de los años ochenta, la que se pone de

manifiesto es una disociación de un nuevo tipo. Con la baja de los costos de comunicación, las posibilidades de coordinación a distancia se incrementaron de manera exponencial. En consecuencia, ya no es necesario que la mayoría de las etapas de fabricación sean realizadas unas a proximidad de las otras.

Los autos, los teléfonos, las turbinas de las centrales, pero también la ropa, los productos alimentarios, los programas informáticos e incluso determinados servicios de gestión o de análisis médico surgieron de la combinación de etapas efectuadas en varios países, incluso en varios continentes. El proceso de trabajo está disperso. Actividades de producción sin embargo estrechamente interdependientes son sincronizadas a miles de kilómetros de distancia. Así, como lo muestra el economista, "para garantizar la integridad del funcionamiento operativo, las empresas que deslocalizan deben hacer circular su pericia gerencial, marketing y técnica al mismo tiempo que las etapas deslocalizadas"[258].

Las tecnologías de la información posibilitaron ese nuevo acondicionamiento productivo. Son ellas las que permiten hacer viajar las capacidades gerenciales y las especificaciones técnicas. Pero el impulso en el origen de este movimiento no es tecnológico. Es económico. La búsqueda de ganancia, en efecto, lleva a operar lo que David Harvey llama un *spatial fix*: un nuevo arreglo espacial y geográfico que permite valorizar mejor el capital.[259] Se trata de dislocar geográficamente el trabajo deslocalizando ciertas tareas, las más sencillas o bien las que más fácilmente se pueden estandarizar y controlar, en países donde los costos son más bajos. Apple, por ejemplo, ya no posee ninguna fábrica y hace producir sus aparatos por subcontratistas, sobre todo en China, donde están concentradas las funciones de ensamblado. Y cuando el edificio del Rana Plaza se derrumba en Daca, Bangladés, el 24 de abril de 2013, en medio de los cuerpos de 1134 obreras textiles se encuentran las etiquetas de las marcas Benetton, Bonmarché, Prada, Gucci, Versace, Moncler, Mango, Primark, Walmart, Carrefour, Auchan, Camaïeu…[260]

Figura 3. *Smile curve* de la distribución del valor en las cadenas globales



La *smile curve*[261] representa de manera estilizada los efectos de esta fragmentación productiva sobre la distribución del valor en las cadenas globales (figura 3). En el medio de la curva se encuentran las actividades más estandarizadas y menos intensivas en conocimientos, las que son masivamente deslocalizadas desde los años noventa. Es en esos segmentos donde más fuerte es la competencia y, por consiguiente, más baja la capacidad de captar valor. En las dos extremidades de la curva se encuentran las actividades más anteriores y posteriores de la producción, es decir, las tareas de concepción, por un lado, y de puesta a disposición del cliente por el otro. Son los segmentos más intensos en conocimientos, donde la captación de valor es máxima.

El principio de Babbage magnificado

Polímata, diseñador en 1821 de un primer prototipo mecánico de la computadora llamada máquina analítica, Charles Babbage partía de una simple comprobación: una producción determinada exige que se movilicen competencias diferentes. Ahora bien, algunas son más raras o más costosas de adquirir que otras. Para el empleador es ventajoso dividir esas tareas y pagarlas por separado, para que los trabajadores se diferencien focalizándose en cada una según sus competencias:

> El objetivo de esta división del trabajo es hacer de manera que el personal más calificado, que también es el más caro, pueda consagrar todo su tiempo de trabajo solo a las tareas para las cuales es competente. En general, todo detalle de la fabricación que requiere ser ejecutado con prontitud y habilidad deberá ser separado de las otras operaciones, y volverse el único objeto de la atención especial de un solo individuo.[262]

En suma, la división del trabajo permite disminuir el costo del trabajo para el empleador. Esto alienta una descalificación relativa de la mayoría de los puestos y una concentración de los conocimientos en una cantidad limitada de funciones. Este principio de economía sobre las competencias todavía es un motor en la división cognitiva del trabajo que acompaña la segmentación internacional actual de los procesos productivos.[263] Pero la dinámica que conduce a la polarización de los ingresos en las cadenas globales de valor es más que una simple prolongación del principio de Babbage. Es su magnificación. La concentración del valor en los extremos de la cadena es la expresión de un proceso de monopolización intelectual a cuyo término el poder económico es concentrado en algunos sitios estratégicos.

La fragmentación internacional de los procesos de trabajo trae aparejada a la vez una más fuerte estandarización de las operaciones y un uso más intensivo de las tecnologías de la información. Los sistemas de información se densifican para preservar la integridad del proceso a despecho de una dispersión incrementada. Por lo tanto, la polarización no consiste en una simple separación entre tareas más o menos intensivas en conocimientos. Lo que está en obra es la autonomización de la integración misma, en cuanto factor de producción. A escala planetaria, las fuerzas de organización del trabajo se concentran en la forma de fuerzas de producción intangibles. La monopolización intelectual centraliza la voluntad de producir.

Los mecanismos de la renta

Todo cuanto madura se llena de ladrones.
Henri Michaux[264]

El economista italiano Ugo Pagano propone el concepto de *capitalismo monopolista intelectual*[265] para describir el sistema económico surgido del endurecimiento drástico de los derechos de propiedad en las últimas décadas del siglo xx.[266] Con los derechos de propiedad intelectual, explica, "el monopolio ya no está solamente basado en un poder de mercado debido a la concentración de las

competencias en las máquinas y el management; también se convierte en un monopolio legal sobre los conocimientos". Ahora bien, "como el conocimiento no es un objeto circunscrito en los límites de un espacio físico cerrado […], la privatización del conocimiento tiene por consecuencia un monopolio global que limita la libertad de una multitud de individuos en una multitud de lugares"[267].

El auge de las *patents trolls* es una ilustración de esa dinámica deletérea. Hay firmas que se especializan en la obtención de patentes, no para explotarlas sino para cobrar el uso de los conocimientos que encierran, con la consecuencia de frenar la innovación.[268] Para Pagano, si bien pudo existir en los años noventa un efecto schumpeteriano de estimulación de las inversiones debido a la búsqueda de rentas de innovación, este ya no opera. En adelante, las nuevas barreras limitan drásticamente las oportunidades de inversión, lo que lentifica la acumulación y el crecimiento en los países ricos, traba el desarrollo en los países del Sur y explica la fuga hacia delante de los capitales ociosos alimentados por la inestabilidad financiera.[269]

La concomitancia entre endurecimiento de la propiedad intelectual y globalización no es una coincidencia. Por un lado, las empresas deseosas de aprovechar plenamente las oportunidades internacionales presionan en favor de reglas más estrictas en la materia.[270] Por otro lado, la difusión de normas rigurosas reduce para las firmas el riesgo de ver sus innovaciones apropiadas por otros, lo que refuerza su voluntad de empeñarse en la fragmentación internacional de la producción.[271]

Renta de monopolio natural

El refuerzo del control exclusivo sobre normas, tecnologías y marcas es así un motor poderoso de la monopolización intelectual en la globalización. Pero no es el único. Con mi coautor William Milberg mostramos que tres mecanismos suplementarios contribuyen en esto.[272]

El primero depende de aquello que los economistas llaman una situación de monopolio natural, es decir, una estructura de mercado

que a su vez resulta de tres elementos:[273] complementariedades de red, economías de escala e inversiones irrecuperables. Específicamente, una red ferroviaria: cuanto más extendida es, tanto más útil (complementariedades de red); la organización de la red, sin embargo, implica costos fijos (economías de escala); por último, una vez instaladas las vías, es imposible volver atrás y recuperar la plata invertida (costos irrecuperables). En tales situaciones, la gestión por una sola empresa es más económica que un mercado abierto a la competencia.

Se encuentran estas características en las cadenas globales de valor: juego de las complementariedades de las firmas; rendimientos de escala sobre las funciones que organizan la integración de las actividades dispersas; inversiones irrecuperables para hacer compatibles las operaciones. La dinámica que sostiene el éxito de Apple es arquetípica de la lógica de monopolización natural. Tras haber abandonado sus fábricas de Fountain en Colorado Springs y de Elk Grove en Sacramento en 1996 y 2004, la firma tuvo un cambio de suerte debido a una gestión rigurosa de la cadena de valor. Toda la fabricación es efectuada por establecimientos basados fuera de los Estados Unidos, sobre todo en China, pero eso no significa que la sociedad haya relajado su control sobre las operaciones de producción. Por el contrario, construyó un ecosistema cerrado donde ejerce un control sobre casi todos los eslabones de la cadena de aprovisionamiento, desde la concepción hasta el negocio minorista.[274]

Lo que está en juego en este control a distancia es la capacidad de la firma para diferenciar sus equipos de aquellos de sus competidores. Desde el punto de vista de los proveedores de Apple, participar en una cadena de valor tan compleja y bien administrada ofrece beneficiarse con esas complementariedades de red. Pero eso también los coloca en situación de dependencia frente a la empresa californiana que los controla y por eso se encuentra en posición de apropiarse de la parte del león del valor producido.

Renta diferencial de los intangibles

Fuera de esos dos primeros casos representativos bien señalizados, existe un tercer tipo de renta, más ignorado. Está asociado a los intangibles, o más exactamente a la diferencia que existe entre los rendimientos de escala asociados a una movilización clásica de activos tangibles y las fases de producción con fuerte intensidad en activos intangibles. Me explico: los activos intangibles, como los programas informáticos o la habilidad organizativa, generalmente son extensibles. Una vez realizada la inversión inicial, pueden ser reproducidos a costos marginales desdeñables, de tal modo que los rendimientos de escala tienden hacia el infinito. Ahora bien, no es ese el caso de los activos tangibles, como los edificios o las máquinas. Para esto, aunque los rendimientos de escala existen, son mucho más bajos: cada operación material suplementaria acarrea un costo suplementario no trivial, así no fuera sino en virtud de los gastos en energía y en materias primas que supone.

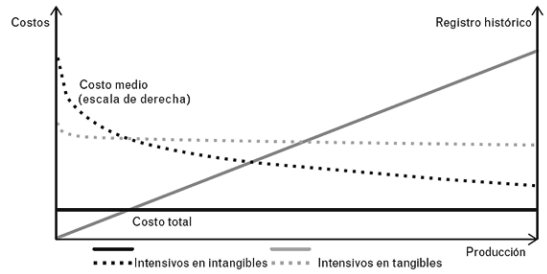
Estos rendimientos diferenciados constituyen una de las claves de comprensión de las especificidades de la lógica competitiva actual, por ejemplo, la rivalidad creciente entre Walmart y Amazon de la que se hace eco el *New York Times*:

> Las firmas de la gran distribución deben encontrar cómo gestionar las cadenas de aprovisionamiento sofisticadas que unen el Sudeste de Asia con las tiendas de las grandes ciudades norteamericanas para que no se encuentren escasos de productos. También necesitan aplicaciones móviles y sitios Web que ofrezcan una experiencia de usuario sin fricciones para que nada se interponga entre un comprador potencial y un pedido. […] Las empresas que tienen fuertes competencias en los campos de la gestión de las cadenas de aprovisionamiento y de las tecnologías de la información pueden repartir esos costos fijos en un mayor número de ventas totales.[275]

Por supuesto, hay una ventaja decisiva en poder amortizar el costo (aproximadamente) fijo de los activos intangibles sobre ventas lo más amplias posible. Pero también entra en juego otro aspecto: cuanto más se opera en segmentos intensivos en activos intangibles, tanto más potencialmente provechosa es la actividad. Las cadenas mundiales de valor combinan segmentos intensivos en activos tangibles o en trabajo, y otros segmentos intensivos en activos intangibles. Los primeros abarcan por ejemplo la fabricación de vestimenta, el ensamblaje de teléfonos, la fundición de

semiconductores, el transporte ferroviario. Los segundos comprenden la concepción de circuitos integrados, de sitios Web, el diseño de la ropa, las estrategias de marketing, la codificación de los programas informáticos, el management de las bases de datos… Consideremos ahora lo que ocurre cuando la producción total, a escala de la cadena de valor involucrada, aumenta: los costos de los segmentos intensivos en activos tangibles y en trabajo aumentan a ritmos diferentes. En virtud de la distribución desigual de los costos fijos y de costos marginales diferenciados, los costos totales aumentan rápidamente para los segmentos de fuerte intensidad en recursos materiales, mientras que los costos medios disminuyen mucho más rápido para los segmentos de fuerte intensidad en recursos informativos. Esto es lo que ilustra la figura 4.

Figura 4. Dinámica de los costos totales y medios para los segmentos intensivos en activos tangibles e intangibles



La diferencia de economías de escala entre los activos tangibles e intangibles implica que las empresas que controlan los eslabones intangibles de la cadena reciben una parte desproporcionada de las ganancias a medida que la producción aumenta.

Renta de innovación dinámica

Un último tipo de fuerza de monopolización intelectual está asociado a lo que se llama la "renta de innovación dinámica". Este es el mecanismo: cuanto más integradas son las cadenas y cuanto más se desarrolla su actividad, tanto más aumentan las cantidades de datos producidos. Y estas informaciones se acumulan en lugares muy específicos, donde se concentran las funciones de integración. Las firmas que organizan las cadenas controlan los sistemas de información; por lo tanto, son ellas las que centralizan los datos. Pero

esos datos son una materia prima indispensable en los procesos de investigación y desarrollo modernos: gracias a ellos es posible circunscribir fragilidades, identificar fuentes de mejoría, examinar virtualmente soluciones innovadoras. Según la fórmula del CEO de Siemens, Josef Kaeser, los datos "son el Santo Grial de la innovación"[276].

Como vimos, la acumulación de datos está en el corazón del modelo económico de los gigantes de Internet. Los datos engendrados por los usuarios permiten que esas empresas mejoren la experiencia de usuario, conciban publicidades focalizadas o vendan servicios personalizados. Pero la importancia de los datos en los procesos innovadores no se limita a estas empresas. Eso es lo que explica Kaeser:

> Nosotros fabricamos máquinas que producen electricidad, que automatizan los procesos industriales, que realizan imágenes médicas (como escáneres o IRM) o desplazan personas y objetos de un punto A hasta un punto B. Esto implica muchos productos, y todos esos productos tienen captores. […] nosotros recuperamos los datos generados por esos captores, los analizamos en nuestra plataforma, en una nube informática propietaria que albergamos en un sitio propio.[277]

Los datos producidos por los procesos industriales, sobre todo en el marco del mantenimiento predictivo, son objeto de derechos de propiedad intelectual ásperamente negociados entre los fabricantes de equipamientos y sus clientes, por la simple pero crucial razón de que constituyen un *input* esencial en los procesos de I & D.

En el caso de las relaciones entre Walmart y sus subcontratistas, la ventaja de Walmart es aplastante. La firma de Bentonville (Arkansas) recoge los datos de las actividades de sus 245 millones de clientes a razón de un millón de transacciones por hora. Estas se agregan a los datos logísticos y operativos de más de 17.500 proveedores, quienes pueden mejorar sus operaciones accediendo a los datos de los puntos de venta que atañen a sus propios productos. Pero la ventaja que obtiene a cambio Walmart es mucho más grande, puesto que la empresa tiene una visión sobre las operaciones de todos sus proveedores: planificación de la producción, concepción y envasado de los productos y, por supuesto, informaciones de los clientes.[278]

El privilegio informativo de Walmart descansa en su posición central, tanto frente a sus proveedores como a su clientela. Con ayuda de un programa informático suministrado por la empresa alemana SAP llamado "HANA Business Intelligence Platform", el distribuidor reúne en tiempo real los datos surgidos de sus diferentes partes interesadas. Según el CEO Karenann Terrell, "HANA flota sobre el conjunto del sistema de información" de tal modo que "la innovación no queda arrinconada en el back-office"[279]. En la sede de la firma, un *Data Café* centraliza los datos suministrados en tiempo real por 200 flujos internos y externos (inclusive los boletines meteorológicos, los medios sociales, las telecomunicaciones económicas y los acontecimientos locales). La idea es explotar esa masa de informaciones única permitiendo que los equipos de los diferentes departamentos examinen sus hipótesis apelando directamente a los expertos del centro de análisis.[280]

En las cadenas de valor hay una lucha competitiva vertical por el control de los datos. Su circulación es una condición previa a la integración y la optimización de los procesos empresariales en el seno de procesos de trabajo fragmentados. Pero semejante integración otorga un acceso a los datos desproporcionado a quienes lanzan y organizan esa integración. En virtud de la asimetría constitutiva de los sistemas de información y del poder de negociación desigual entre las firmas, las empresas dominantes están en condiciones de aprender procesos productivos y comerciales de sus asociados y utilizar esas informaciones para aguzar su propia capacidad de innovación. La dinámica de monopolización intelectual, pues, se nutre de la centralización de los datos producidos con ayuda de las herramientas digitales que permiten la integración de las cadenas de valor.

El proceso de monopolización del conocimiento pasa por un encierro masivo de los conocimientos en derechos de propiedad intelectual cada vez más estrictos a escala mundial. Pero no se limita a eso. La fragmentación internacional de los procesos productivos y la disociación incrementada de las actividades de concepción y de ejecución que requiere a través de las funciones de integración crean

nuevas fuentes de rentas intelectuales, como se puede ver en el cuadro 3.

Cuadro 3. Taxonomía de las rentas ligadas a los intangibles.

Tipo	Descripción	Ejemplo
Renta legal de propiedad intelectual		
Patentes, derechos de autor, marcas de comercio	Racionamiento por el sesgo de derechos exclusivos sobre producciones y procedimientos, bienes culturales y científicos e inversiones en marketing	Patentes sobre los productos farmacéuticos, las características y la codificación de los programas informáticos, la protección de las marcas: Nike, Louis Vuitton
Renta de monopolio natural		
Peaje sobre la integración GVC	Rendimiento de los activos incorporales subyacentes a la integración. Complementariedades de las redes en el seno de la CMV. Costos irrecuperables que resultan de la especificidad de los activos	Gestión de la cadena de aprovisionamiento: Apple, Valeo, Bosch para las piezas de automóviles
Renta diferencial de los intangibles		
Rendimientos de escala desiguales	Los rendimientos de escala desiguales de los activos intangibles respecto de los activos tangibles permiten que segmentos intangibles intensivos de la cadena capten una mayor parte de las ganancias	Fabricación sin fábrica: Apple y Nike respecto de las fábricas de ensamblado, Nespresso contra los productores de café
Renta de innovación dinámica		
Schumpeter Mark II *vía* la recolección de datos	Centralización de los datos generados a lo largo de las cadenas de valor *vía* sistemas de información asimétricos. Los datos alimentan la senda de la innovación del Schumpeter Mark II	Captores Siemens en máquinas, captores Goodyear para neumáticos, sistema de información de Walmart, historiales de compras en Amazon

El auge de lo digital alimenta una gigantesca economía de renta, no porque la información sería la nueva fuente de valor, sino porque el control de la información es conocimiento, es decir, la monopolización intelectual se ha convertido en el medio más poderoso de captar el valor.

Consternación en el monopolio

> En nuestra situación, el libre mercado no significa la competencia, sino más bien el monopolio, y esto a escala mundial; o más bien, quizá, el capitalismo feudal.
>
> Fredric Jameson[281]

El 21 de junio de 2018, Anne-Marie Slaughter, exconsejera de Barack Obama en la Casa Blanca y dirigente de la influyente fundación New America, publica en el *Financial Times* una tribuna titulada "Las

fusiones verticales de medios son tan siglo XIX"[282]. Allí critica las operaciones agresivas de fusión entabladas en el sector entre los propietarios de infraestructuras y los productores de contenidos, en el contexto del nacimiento de un nuevo gigante luego del acercamiento entre el grupo de telecomunicaciones AT&T y Time Warner, que posee entre otros CNN, la cadena HBO y estudios de cine.

Desde los años noventa, el sector de las telecomunicaciones se concentró masivamente y AT&T y Comcast & Verizon constituyen de hecho un cartel. Desde fines de los años 2000 fueron a la guerra contra la neutralidad de la Web: esas firmas pretenden apoyarse en sus redes de telecom para constituir conglomerados integrados verticalmente, con el objeto de controlar todas las capas de un imperio mediático, desde los cables subterráneos y los bornes aéreos hasta la creación de contenidos.

Según Slaughter, en el siglo XXI esa estrategia está destinada al fracaso. Es una maniobra digna del XIX, cuando el magnate del acero Andrew Carnegie intentaba controlar los ferrocarriles, además de las minas de carbón y las acerías, para apartar a sus competidores. Semejante proyecto no tiene ya sentido en la era de la información: "La integración vertical equivale a construir silos en una época que estará dominada por las plataformas, a poseer en la era del alquiler y a buscar mercados masivos cuando los clientes quieren productos individualizados". Para sostener su argumento ella cita *Unscaled*, la obra ya evocada que Hemant Taneja, un inversor en capital de riesgo del Silicon Valley, acaba de publicar y en la cual promete el renacimiento de un capitalismo empresarial de pequeñas firmas innovadoras gracias a la inteligencia artificial (IA):

> En una economía basada en la IA y las tecnologías digitales, las pequeñas empresas especializadas y ágiles pueden sacar partido de las plataformas tecnológicas para competir eficazmente con las grandes organizaciones formadas por los mercados masivos. Esta evolución resulta del hecho de que las pequeñas firmas en adelante pueden alquilar lo que las empresas antes debían construir. Pueden alquilar la informática en la nube, alquilar el acceso a los consumidores en los medios sociales, alquilar la fabricación a firmas bajo contrato en el mundo entero. […] Los mercados masivos de antaño dejan lugar a micromercados. Es la esencia misma de la reducción de escala: la tecnología desvaloriza la producción y la comercialización

masiva, lo que vuelve posibles una microproducción personalizada y un marketing finamente dirigido.[283]

Este argumento es exactamente el que Hal Varian desarrollaba en 2010 en la *American Economic Review*, a propósito del modelo de las plataformas de servicios informáticos:

> Para una pequeña empresa, en nuestros días es posible comprar almacenamiento de datos, servicios de alojamiento, un entorno de desarrollo de aplicaciones y una conectividad a Internet disponible con proveedores como Amazon, Google, IBM, Microsoft, Sun y otros más.
>
> El modelo *platform as service* transforma lo que antes era un costo fijo para las pequeñas aplicaciones Web en un costo variable, lo que reduce considerablemente los costos de entrada.[284]

Lo que es fascinante es la persistencia del pilar ideológico del consenso de Silicon Valley, la promesa de un capitalismo empresarial. Reemplacen inteligencia artificial por Internet y encontrarán la consigna de los autores de la *Magna Carta for the Knowledge Age*, escrita veinticinco años antes:

> Las nuevas tecnologías de la información reducen a nada los costos financieros de la diversidad, tanto para los productos como para las personas, lo que conduce a una "desmasificación" de nuestras instituciones y de nuestra cultura.

Y es un argumento que Anne-Marie Slaughter moviliza sin matices:

> Las empresas se volverán más pequeñas, porque ya no será tan eficaz organizar la actividad humana de manera centralizada. Esto es seguro, el porvenir pertenece a las empresas que tienen una pequeña cantidad de directores que supervisan máquinas y *freelances*, la *gig economy* en general.

En este contexto, los viejos monopolistas encarnados por la alianza AT&T-Warner ya solo tienen un naipe regresivo para jugar. En una decisión del 14 de diciembre de 2017, la Federal Communications Commission de los Estados Unidos puso un término a la neutralidad de Internet, es decir, a la garantía de un tratamiento igual de los flujos de datos por los operadores. Para los propietarios de infraestructuras como AT&T es un regalo del cielo. Gracias al control en la red física de Internet móvil y por cable, van a hacer pagar más a los proveedores de contenidos, o bien favorecer la difusión de sus propias creaciones. Pero en esto Slaughter no ve más que una prórroga: "¡Desconfíen, Behemoths!", advierte, porque esa estrategia

inoportuna no aguantará el impacto frente al asalto de una miríada de nuevos jugadores ágiles.

La tribuna de Anne-Marie Slaughter mata dos pájaros de un tiro. Por un lado, ataca a los propietarios de redes con los cuales los grandes nombres de Internet de la costa oeste —que se cuentan entre los principales financistas de su fundación— están en guerra acerca de la neutralidad de la Web; por el otro, enciende un contrafuego frente a la renovación de la crítica antimonopolística frente a las firmas de lo digital. Cuando esta cuestión adquiere un lugar central en el debate público, ella la emprende con los monopolios a la antigua (las redes de telecomunicaciones) para preservar mejor a los nuevos. De este modo intenta reactivar el núcleo ideológico del consenso de Silicon Valley: el mito según el cual las tecnologías de la información son indisociables de un capitalismo empresarial.

Menos de una semana más tarde, Alexandra Scaggs, entonces cronista para Alphaville (la sección "mercados financieros" del blog del *Financial Times*), critica duramente la tribuna de la presidenta de New America. Comienza por rectificar algunos hechos. La analogía histórica con el fin del siglo XIX es aproximativa: Slaughter parece confundir la integración vertical defensiva de Carnegie con la estrategia de la Standard Oil de Rockefeller que, efectivamente, apartó a sus competidores obligándolos a pagar tarifas de ferrocarril más elevadas. Pero si ese error es sintomático de un estado febril ideológico, lo esencial no es eso. Lo que muestra Scaggs es que, al denunciar la amenaza que representa un viejo tipo de monopolio, ella hace la promoción de un modelo todavía más peligroso:

> Cuando ella recomienda alquilar capacidades técnicas en vez de desarrollarlas internamente, omite mencionar a quién las alquilan esas empresas ágiles. Alguien posee esas capacidades, por supuesto, y ese alguien son las Big Techs. ¿Conservar sus archivos de trabajo en la nube? Usted tiene que pagar a Amazon o a Google para poder trabajar en cualquier lado, en cualquier momento.
>
> La estructura que ella recomienda (la "*gig economy* en general") remite a una estructura económica que precedió al capitalismo de los barones ladrones. En este sistema, los servidores y los trabajadores de rangos variables pagaban por el privilegio de no poseer nada y de trabajar en un territorio totalmente controlado por una persona o una entidad que disponía de un poder absoluto sobre los residentes y no rendía, o rendía poco, cuentas a nadie. Por supuesto, hablamos del feudalismo. Existen sólidos argumentos en favor de la tesis según la cual la

> tecnología nos hace entrar en una nueva era feudal donde los individuos deben suministrar *robota* —un término checo que significa corvea, trabajo gratuito, y que resulta ser la raíz de la palabra robot— solo para mantener un acceso eficaz a las plataformas de las Big Techs por intermedio de las cuales pasa una parte cada vez más grande de la vida de la gente.[285]

La carga es brutal, y mezcla dos registros. El primero moviliza una nueva generación de argumentos antimonopolísticos cuyas tesis fueron propulsadas al proscenio por el trabajo de la joven jurista Lina Khan y de la escuela llamada del *antitrust hipster* (véase anexo II). El segundo es la crítica de las Big Techs a partir de la cuestión de la extracción y explotación de los datos, de la que se habló más arriba. Pero sobre todo bosqueja una pista que vale la pena ser llevada más lejos, la de un devenir paradójicamente feudal de la nueva economía, lo que yo llamo la hipótesis tecnofeudal.

---

253 Charles Baudelaire, "Chacun sa chimère", en *Œuvres complètes de Charles Baudelaire*, vol. IV, París, Michel Levy frères, 1869. [Hay versión en castellano: "Cada uno su quimera", en *Pequeños poemas en prosa*, trad. de José Antonio Millán Alba, Madrid, Cátedra, 2003[5], p. 57 (N. del T.)].

254 Numerosos trabajos recientes en economía y en gestión se interesaron en la cuestión de los intangibles. Para una síntesis sobre el tema, en particular sobre los problemas de definición y los desafíos contables, *cf*. Jonathan Haskel y Stian Westlake, *Capitalism without Capital*, *op. cit*.

255 Friedrich List, *Système national d'économie politique*, ed. de Henri Richelot, París, Capelle, 1857, p. 248. [Hay versión en castellano: *Sistema nacional de economía política*, trad. de Manuel Sánchez Sarto, México, Fondo de Cultura Económica, 1979.]

256 William D. Nordhaus, "Are we approaching an economic singularity? Information technology and the future of economic growth", *NBER Working Paper*, n° 21547, 2015, p. 4.

257 Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Encyclopédie des sciences philosophiques*, París, Vrin, "Bibliothèque des textes philosophiques", 1986, p. 444. [Hay versión en castellano: *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, trad. de Ramón Valls Plana, Madrid, Alianza Editorial, 1999.]

258 Richard E. Baldwin, *The Great Convergence. Information Technology and the New Globalization*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press, 2016, p. 134.

259 David Harvey, *The Limits to Capital*, Nueva York, Verso, 2006, capítulo VII. [Hay versión en castellano: *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*, trad. de Mariluz Caso, México, Fondo de Cultura Económica, 1990.]

260 "Effondrement du Rana Plaza", Wikipédia, 22 de marzo de 2019.

261 Se debe esta representación al fundador de Acer: Stan Shih, "Me-too is not my style: challenge difficulties, break through bottlenecks, create values", Taipéi, The Acer Foundation, 1996.

262 Charles Babbage, *Traité sur l'économie des machines et des manufactures*, trad. de Édouard Biot, Bachelier, París, 1833, p. 235. [Hay versión en castellano: *Tratado de mecánica práctica y*

economía política, sin indicación de traductor, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2015 (Libro-e).]

263 Philippe Moati y El Mouhoub Mouhoud, "Les nouvelles logiques de décomposition internationale des processus productifs", *Revue d'économie politique*, vol. 115, n° 5, 2005, pp. 573-589.

264 Henri Michaux, "Tranches de savoir", *Face aux verrous* [1967], París, Gallimard, 1992, p. 64. [Hay versión en castellano: *Frente a los cerrojos*, trad. de Julia Escobar, Madrid, Pre-Textos, 2000.]

265 Ugo Pagano, "The crisis of intellectual monopoly capitalism", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 38, n° 6, 2014, pp. 1409-1429.

266 Benjamin Coriat y Fabienne Orsi, "Establishing a new intellectual property rights regime in the United States. Origins, content and problems", *Research Policy*, vol. 31, n° 8-9, 2002, pp. 1491-1507; Christopher May, *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights. The New Enclosures*, Londres, Routledge, "RIPE Series in Global Political Economy", 2010.

267 Ugo Pagano, "The crisis of intellectual monopoly capitalism", *loc. cit*., p. 1413.

268 Lauren Cohen, Umit G. Gurun y Scott Duke Kominers, "Patent trolls: evidence from targeted firms", *Management Science*, vol. 65, n° 12, 2019, pp. 5449-5956.

269 Ugo Pagano y Maria Alessandra Rossi, "The crash of the knowledge economy", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 33, n° 4, 2009, pp. 665-683.

270 Susan K. Sell, "TRIPS was never enough: vertical forum shifting, FTAS, ACTA, and TPP", *Journal of Intellectual Property Law*, vol. 18, n° 2, 2010, pp. 104-160; Susan K. Sell y Aseem Prakash, "Using ideas strategically: the contest between business and NGO networks in intellectual property rights", *International Studies Quarterly*, vol. 48, n° 1, 2004, pp. 143-175.

271 Así, diversos estudios empíricos muestran que un desarrollo de los intercambios comerciales está asociado al endurecimiento de los derechos de propiedad intelectual. *Cf*. Titus O. Awokuse y Hong Yin, "Does stronger intellectual property rights protection induce more bilateral trade? Evidence from China's imports", *World Development*, vol. 38, n° 8, 2010, pp. 1094-1104; Rod Falvey, Neil Foster y David Greenaway, "Trade, imitative ability and intellectual property rights", *Review of World Economics*, vol. 145, n° 3, 2009, pp. 373-404; Yungho Weng, Chih-Hai Yang y Yi-Ju Huang, "Intellectual property rights and US information goods exports: the role of imitation threat", *Journal of Cultural Economics*, vol. 33, n° 2, 2009, p. 109

272 Cédric Durand y William Milberg, "Intellectual monopoly in global value chains", *Review of International Political Economy*, 2019, pp. 404-429, en línea.

273 Manuela Mosca, "On the origins of the concept of natural monopoly. Economies of scale and competition", *The European Journal of the History of Economic Thought*, vol. 15, n° 2, 2008, pp. 317-353.

274 Donald L. Barlett y James B. Steele, "Apple's American job disaster – Philly", philly.com, 20 de noviembre de 2011; Andrew B. Bernard y Teresa C. Fort, "Factoryless goods producing firms", *American Economic Review*, vol. 105, n° 5, 2015, pp. 518-523; Adam Satariano y Peter Burrows, "Apple's supply-chain secret? Hoard lasers", *Bloomberg Businessweek*, 3 de noviembre de 2011, pp. 50-54.

275 Neil Irwin, "The Amazon-Walmart showdown that explains the modern economy", *The New York Times*, 7 de junio de 2017.

276 Joseph Kaeser y Daniel Gross, "Siemens CEO Joe Kaeser on the next industrial revolution", *Strategy and Business*, 9 de febrero de 2016.

277 *Ídem*.
278 Nada R. Sanders, "How to use Big Data to drive your supply chain", *California Management Review*, vol. 58, n° 3, 2016, pp. 26-48; Jianfeng Wang, "Economies of IT systems at Wal-Mart. An historical perspective", *Journal of Management Information and Decision Sciences*, vol. 9, n° 1, 2006, p. 45.
279 Marianne Wilson, "Wal-Mart focuses on speed, innovation with SAP's HANA technology", chainstoreage.com, 6 de mayo de 2015.
280 Bernard Marr, "Really Big Data at Walmart: real-time insights from their 40 + petabyte data cloud", *Forbes*, 23 de enero de 2017.
281 Fredric Jameson, "In Soviet Arcadia", *New Left Review*, n° 75, 2012, p. 124.
282 Anne-Marie Slaughter, "Vertical media mergers are just so 19th century", *Financial Times*, 21 de junio de 2018.
283 Hemant Taneja, *Unscaled*, *op. cit*., p. 13.
284 Hal R. Varian, "Computer mediated transactions", *American Economic Review*, vol. 100, n° 2, 2010, p. 7.
285 Alexandra Scaggs, "The node to serfdom", *Financial Times*, Alphaville (blog), 2018.

4. La hipótesis tecnofeudal

¿Qué es el feudalismo?

> Los economistas proceden de singular manera. Para ellos no hay más que dos clases de instituciones: unas artificiales y otras naturales. Las instituciones del feudalismo son artificiales y las de la burguesía son naturales.
>
> Karl Marx[286]

Marx nos advirtió que la ciencia económica en general es incapaz de pensar la variación de las formas fundamentales de organización de las sociedades. Los economistas clásicos de su tiempo, como los economistas *mainstream* del nuestro, consideran las relaciones mercantiles que estructuran las economías contemporáneas como relaciones naturales, cuyos principios valen para toda la eternidad. Lo que es racional, en su perspectiva, es lo que está de acuerdo con las reglas de funcionamiento de una economía capitalista industrial y mercantil. Lo que no está de acuerdo es considerado como irracional, arcaico y finalmente ininteligible.[287] Para tener una oportunidad de refrescar nuestra mirada y, quizá, de captar mejor las mutaciones en curso, hay que interesarse más de cerca en lo que aparece como anomalías persistentes respecto de la "naturalidad" capitalista.

En la actualidad, a poco que se les preste atención, los espectros del feudalismo son incontables.[288] Filósofos, juristas y antropólogos no vacilan en movilizar la referencia a esa era pasada para pensar los problemas de nuestra época: desvitalización de los procesos democráticos en las sociedades occidentales, fragmentación del orden jurídico en la globalización o incluso omnipresencia de los motivos de apropiación en las prácticas gerenciales.[289]

Mi pregunta es más específica. Recae en la pertinencia de la noción de feudalismo para dar cuenta de ciertas tendencias económicas actuales. Para darle respuesta hay que comenzar por volver sobre el sentido originario de este término. El feudalismo es ante todo una noción de historia que se refiere a la organización de las sociedades

de Europa occidental en la Edad Media. Es también, como vamos a ver, el nombre de una forma socioeconómica muy particular.

Aquí el objetivo no es dar cuenta de esto de manera exhaustiva, sino bosquejar un cuadro estilizado de ese modo de producción, esquematizar su estructura lógica. Con esto entiendo la articulación de las relaciones sociales fundamentales que, partiendo de una cantidad limitada de rasgos característicos, estructuran los aspectos específicos de su dinámica socioeconómica.

Acerca del poder sobre los hombres y sobre la tierra

En los siglos IX y X, el Occidente medieval es "una sociedad extraordinariamente jerarquizada, en la que un puñado de poderosos domina desde muy alto a la masa de rústicos a la que explotan"[290]. Según Georges Duby, el principal efecto de la organización feudal es permitir

> canalizar hacia el pequeño mundo del señor y sus parásitos los menguados excedentes obtenidos por los campesinos libres a fuerza de privaciones, que eran bien pronto despilfarrados por una aristocracia dominada por el amor al lujo y por el deseo de manifestar su grandeza a través de la destrucción de la riqueza.[291]

Esta muy fuerte polarización social, pues, resulta de un proceso de acaparamiento y de centralización de las riquezas cuyo objetivo es el consumo. Lo propio del noble, nos dice Duby, es "escapar en todos los tiempos a las molestias: en medio de los hambrientos, debía ser siempre pródigo". Así, poder, ostentación y prodigalidad van a la par. La razón de esto es que la abundancia material de los amos condiciona su capacidad para reproducir su poder sobre los hombres. Necesitaban "tener siempre el medio, sin inquietudes para el futuro, de distribuir a su alrededor la prebenda, extender su 'familia', aumentar el grupo de sus obligados"[292]. Los poderosos reinan sobre dominios de los que extraen una seguridad económica que es indisociablemente una seguridad política.

La aristocracia ejerce un poder que Alain Guerreau llama *dominium*, que constituye la relación primordial del feudalismo. Es "una relación social entre dominantes y dominados en la cual los dominantes ejercían *simultáneamente* un poder sobre los hombres y un poder sobre las tierras"[293]. La relación entre los señores y los

productores que dependen de ellos, pues, se inscribe en el espacio, en un territorio. Atañe a todos los habitantes de un señorío que, aunque diversos por sus estatus y sus tipos de habitantes, padecen, por el lado de su apego al suelo, la dominación del "amo del lugar". También la Iglesia se inscribe plenamente en esta relación de *dominium*. Según las épocas y las regiones, las instituciones eclesiales poseen entre el cuarto y el tercio de las tierras. Por ello las autoridades episcopales y monásticas son señores feudales de pleno derecho, cuyo poder es magnificado por las funciones espirituales que ejercen y que estructuran todo el edificio social.

La dominación feudal, no obstante, dista de ser total. La ausencia de centralización del poder y el entrelazamiento de los señoríos tienen por consecuencias la fragmentación de la soberanía y la persistencia de márgenes de autonomía campesina. En particular, como lo había observado Friedrich Engels, la propiedad comunal de las tierras "dio a la clase oprimida de los campesinos, hasta bajo la más cruel servidumbre de la Edad Media, una cohesión local y una fuerza de resistencia de la que no dispusieron ni los esclavos de la Antigüedad ni dispone el proletariado moderno"[294]. Las comunas medievales son recursos económicos y políticos.

Si el *dominium* es la institución pivote del feudalismo, no es por supuesto la única. Una de las formas conexas es la *servidumbre*. Ese rasgo persistente de las sociedades feudales atañe entre el 10% y el 20% de la población de la campaña. Contrariamente al esclavo, el siervo no es una propiedad del amo. Sin embargo, su libertad está estrictamente limitada, en particular en esos momentos claves de la existencia social que son el matrimonio y la herencia. Como dice el adagio, "*le serf est attaché à la glèbe*"*, es decir, a la tierra del dominio, sobre la cual tiene la obligación de permanecer. Además, la importancia de sus corveas está más librada al arbitraje del señor que aquella de las otras poblaciones dependientes.

Otra institución esencial del feudalismo, el *vasallaje*, no involucra más que a una ínfima proporción de la población, puesto que está restringida a la aristocracia. Sin embargo, es importante porque regula una gran parte de las relaciones organizando, junto a otras formas de asociación, los lazos de solidaridad y la distribución del

poder. Así, una parte significativa del control ejercido sobre la tierra pasa por los lazos de vasallaje. Se trata de una relación disimétrica. Al vasallo se le atribuye un *feudo*, es decir, una concesión del poder señorial sobre un territorio y sus habitantes, que le permite mantener su rango y cumplir con sus obligaciones. También se beneficia con la protección del señor. A cambio, el vasallo es su obligado: debe incorporarse a sus empresas militares, pero también sostenerlo financieramente o por sus consejos. El primer aspecto es crucial puesto que es en él en quien descansa la formación de los ejércitos feudales. No obstante, el poder señorial es muy precario. Como lo recalca Max Weber, el vasallo está

> a merced de la voluntad de obediencia y de la fidelidad puramente personal de los que se encuentran en posesión de los medios administrativos. Por eso tiene carácter crónico la lucha latente de los señores con los vasal1os por el poder señorial.[295]

La guerra desempeña un papel esencial en la regulación y la reproducción del sistema señorial. En efecto, ella pone a prueba las solidaridades en el seno de la aristocracia y regula las rivalidades entre señores competidores. Jérôme Baschet muestra que también desempeña un papel esencial en la reproducción de la sumisión de los campesinos al recordar hasta qué punto estos, principales víctimas de los saqueos, necesitan la protección de sus amos.[296] Es la guerra la que delimita los contornos de las tierras controladas por los señores y funda su dominación sobre los hombres que las habitan. La función de autoridad pública de los señores se manifiesta por el ejercicio de la justicia y el mantenimiento del orden en el interior del dominio; su semejante en las relaciones frente al exterior es una función de protección que adopta un carácter vital cuya causa es la inestabilidad militar.

Dominium, servidumbre, vasallaje son las categorías elementales a partir de las cuales los historiadores piensan la sociedad feudal. Aquí, lo político y lo económico en lo esencial son indistintos, y la violencia es el principio regulador dominante, razón por la cual las relaciones feudales se organizan alrededor de la cuestión de la dominación/protección.

La servidumbre: ¿contrato eficiente o depredación?

Los teóricos neoinstitucionalistas de la historia económica y los autores marxistas adoptan una perspectiva general diferente de aquella de los historiadores. Su objetivo no es volver inteligible la época feudal en sus múltiples dimensiones y variaciones, sino aislar un núcleo restringido de relaciones que permita caracterizar, desde un punto de vista analítico, una configuración social distinta de aquella del capitalismo. Esto los conduce a focalizarse en la servidumbre, considerada como la institución decisiva para captar la esencia del feudalismo. Es una premisa totalmente discutible desde el punto de vista histórico, pero muy fecunda en el plano teórico.

En un artículo de 1971, Douglass North y Robert Thomas proponen aplicar las nuevas teorías económicas de los derechos de propiedad y del cambio institucional al análisis del feudalismo, de su crisis y del auge económico ulterior del mundo occidental. Para ello utilizan la economía de los contratos. Parten de la hipótesis siguiente: un crecimiento económico continuo exige "que desarrollos institucionales creen, estimulen o bien suministren un equivalente de la propiedad privada de bienes raíces y de un mercado libre del trabajo"[297]. Un análisis económico "del ascenso y la caída del señorío", pues, es indispensable para comprender la aceleración del crecimiento económico en el mundo occidental a partir de fines del siglo XVIII.

Estos economistas neoinstitucionalistas escrutan el feudalismo por el prisma de la servidumbre. Consideran que esta no era ni una "forma de servidumbre involuntaria" ni un "modo de explotación". Ven allí otra cosa, "esencialmente un arreglo contractual donde una cantidad definida de servicios en trabajo era intercambiada contra un bien público de protección y de justicia"[298]. Así es como resumen su tesis:

> La falta general de orden obligaba a los campesinos a depender de individuos especializados que poseían competencias y equipamientos militares superiores […]. Es un caso clásico de bien público, puesto que la protección de una familia campesina implicaba también la protección de sus vecinos. Cada campesino, pues, se habría visto propenso a dejar que su vecino pagara los gastos; en semejante caso, cierta forma de coerción era necesaria para obtener los recursos indispensables a la defensa.

> El poder militar del señor le daba la fuerza para garantizar la recolección de estos recursos. Lógicamente, también hizo de él la persona a cargo de la solución de controversias […]. Es así como la administración de la justicia se agregó muy pronto al rol de protector del señor.[299]

Esta teoría contractual de la servidumbre en el seno del dominio señorial está fundada en tres presupuestos que describen la situación inicial:

1) un contexto de inseguridad generalizada que resulta de una situación de anarquía política;

2) la existencia de dos clases de agentes, unos dotados de capacidad militar, los otros desprovistos de ella y en demanda de protección;

3) el carácter de bien público, es decir, de no rivalidad y de no exclusión, de la protección señorial.

A estas tres premisas se añaden dos hipótesis indispensables para asentar la lógica contractual:

4) la existencia de "un mercado de trabajo rudimentario"[300], lo que implica que los siervos eran fundamentalmente libres. En efecto, North y Thomas consideran que la competencia entre señores por el control del trabajo, la ausencia de autoridad central y la existencia de vastas tierras libres concurren en dar a los siervos una opción de salida;

5) el hecho de que el campesino estaba "protegido de los cambios arbitrarios en los términos del contrato"[301] por parte de los señores.

Precisamente a partir de estos cinco puntos North y Thomas creen poder afirmar que la servidumbre representa "una solución eficiente" a una situación caracterizada por "la anarquía, la autarquía local y capacidades militares diferenciadas"[302].

Si sus dos primeros enunciados se pueden considerar como simplificaciones aceptables, los otros tres, en cambio, son muy problemáticos. En primer lugar, se les puede responder que la protección no era un bien público sino un servicio que puede ser racionado.[303] A diferencia de la disuasión mutua entre los Estados modernos o de las fortificaciones de la comuna medieval, el castillo fortificado no protegía los bienes de los campesinos contra los saqueos. El pueblo y las granjas estaban situados en el exterior de la

zona fortificada. Además, las mismas personas no disponían de garantías indiscriminadas: el lugar en los castillos era limitado y, sobre todo, el señor tenía la decisión de conceder o no su protección a los diferentes individuos. Debido a esas características de rivalidad y de exclusión, la protección de los campesinos no era de ningún modo un bien público y ponía a cada uno de ellos a merced de la arbitrariedad del señor. La justicia tampoco era un bien público. Los individuos no disponían de ninguna garantía y podían ser tratados como fuera de la ley, también al capricho del señor.

Luego, la idea según la cual existía un mercado rudimentario del trabajo es errónea. Los campesinos no estaban en posición de poner en competencia diferentes ofertas de protección ofrecidas por los señores porque debían hacer frente a costos de salida elevados, aferentes a los desplazamientos, en una época en que las vías de comunicación eran difícilmente practicables y arriesgadas. Por añadidura, en virtud de la baja circulación monetaria, los campesinos tendrían que haber debido llevar consigo herramientas y reservas alimentarias que les permitieran subsistir hasta la cosecha siguiente. La fuga también habría implicado costos elevados en términos de pérdidas de ingreso porque, aunque existieran tierras arables no utilizadas, estas debían ser roturadas y preparadas antes de ofrecer rendimientos equivalentes a las ya ocupadas.

Por último, si la fuga se organizaba en grupo, por poco que lograra escapar a la vigilancia y las represalias del señor, inevitablemente llamaría la atención de un nuevo protector autoproclamado, lo que devolvería a la tropa a la situación de partida. Como lo resume uno de los primeros críticos de North et Thomas:

> Los siervos, por lo tanto, tenían la elección entre soportar la servidumbre allí donde se encontraban o bien soportar importantes gastos de mudanza y de instalación para, *in fine*, lograr una nueva situación, ya sea de aislamiento (con las desventajas que se le vinculan), ya de un retorno a una probable servidumbre en otra parte.[304]

En cuanto al último punto puesto de manifiesto por los dos autores, la idea de que los campesinos estaban protegidos de cambios arbitrarios en los términos del contrato contradice frontalmente, como lo recuerda Robert Brenner, lo que constituye la especificidad del feudalismo:

> Es precisamente la conjunción de las exacciones arbitrarias por parte de los señores, y del control de estos sobre la movilidad de los campesinos, lo que da a la economía de servidumbre medieval sus características específicas: la extracción del excedente por la aplicación directa de la fuerza más que por un intercambio igual por contrato.[305]

North y Thomas, por otra parte, se contradicen ellos mismos en ese punto esencial cuando introducen la necesidad de "una forma de coerción" por parte de los señores para obtener de los campesinos los recursos necesarios para la defensa común. Contrato o coacción, hay que elegir. La ambivalencia de los autores es reveladora del atolladero de su proceder. Teniendo en cuenta los costos de salida elevados y el racionamiento de la oferta de protección, los campesinos estaban a merced de su señor. La protección y el ejercicio de la justicia, pues, no eran servicios libremente adquiridos en el marco de un arreglo contractual. Por el contrario, como lo resume Mehrdad Vahabi, "la extorsión era el precio de la protección para los campesinos"[306].

Otra manera de concebir la servidumbre parte de la noción de depredación, definida como un mecanismo de prestación apropiativa apoyada por la violencia.[307] Desde la situación inicial, el predador se ubica en una posición dominante respecto de la presa. Esa asimetría primordial es constitutiva de este tipo de relaciones.[308] Con el rasero de esta definición, el feudalismo puede ser caracterizado por el predominio de relaciones de depredación entre los señores y sus súbditos: los primeros protegen a los segundos, pero simultáneamente ejercen sobre ellos una coacción extraeconómica —una violencia efectiva o potencial— que es la condición de la extorsión de un pago. Si la idea de depredación permite caracterizar mejor el feudalismo que la noción de contrato, sin embargo no basta para captar la estructura en su conjunto.

Las causas sociopolíticas de la crisis del feudalismo

En una contribución innovadora, Mathieu Arnoux considera que el factor decisivo de la dinámica de crecimiento de los siglos XI a XIII no es ni demográfica ni tecnológica, sino que remite a "un aumento masivo y duradero de la oferta de trabajo campesino". La cuestión es

entonces comprender "lo que llevó a los habitantes de las campiñas a intensificar sus esfuerzos"[309]. Según Arnoux, esa revolución industriosa se inscribe en una transformación del lugar del trabajo en la sociedad medieval. La consolidación de la estructura sociopolítica en tres órdenes distintos que ocurre en ese período combina, por un lado, un reconocimiento moral de la dignidad del trabajo y, por el otro, la institucionalización de mecanismos de redistribución, en particular el diezmo eclesiástico, que desempeña un rol de asistencia a los pobres. Estos elementos actúan de común acuerdo para valorizar el trabajo, acarreando su intensificación.[310] Esta interpretación muy estimulante deja sin embargo en la sombra las razones del estancamiento económico que se manifiesta desde los primeros años del siglo XIV, antes de que la coyuntura adopte un giro catastrófico.

Para dar cuenta de la expansión medieval, Isaac Joshua propone un análisis en parte distinto del de Arnoux. En *La Face cachée du Moyen Âge* muestra que la mutación de las fuerzas productivas en ese período, tanto desde el punto de vista de la cantidad como de la calidad de la producción, se debe esencialmente a la aparición del *capital señorial*. La pequeña parte de su ingreso que, a partir de la Alta Edad Media, los señores consagran a la adquisición de equipamientos (arado, construcción de molinos…) va a la par con su inserción creciente en las relaciones mercantiles y se prolonga en el inicio de una lógica capitalista de inversión para la ganancia, lo que induce el empleo de una mano de obra asalariada. Así, "el desarrollo de las fuerzas productivas es inversamente proporcional al lugar ocupado en el ingreso señorial por las dos propiedades, del suelo y de la persona"[311]. En otras palabras, los progresos (limitados) de las fuerzas productivas en la Edad Media no se despliegan sino en la medida en que la dominación económica comienza a volcarse del control sobre el trabajo hacia el control sobre los medios de producción. Es esta tímida inflexión hacia la lógica capitalista la que, a su juicio, estaría en el origen de la fase de expansión señalada entre el siglo X y el XIII. A la inversa, el freno al desarrollo de las fuerzas productivas que provoca la crisis del feudalismo en el siglo XIV

radica en la persistencia de la renta sobre la tierra y sobre las personas, fundada en el poder de coerción de los señores.

Robert Brenner se focalizó en esta cuestión del bloqueo del desarrollo económico y explicitó el papel que allí juega la extorsión. Situándose en el mismo nivel de abstracción y de generalidad que North y Thomas, él también considera la servidumbre como la relación fundamental, pero, contrariamente a ellos, no piensa en absoluto que esa relación sea contractual. Más bien se trata de "una relación de poder" donde los campesinos son obligados a un "intercambio desigual" por el ejercicio riguroso de una potencia extraeconómica por parte de los señores. Con esa definición de la servidumbre, Brenner plantea las bases de una explicación fundada en la disposición de las relaciones de clases más que únicamente en las dinámicas demográficas.

En efecto, largo tiempo el estancamiento de la economía medieval que debuta a fines del siglo XIII fue explicado por un modelo malthusiano: como la sociedad feudal era incapaz de mejorar su productividad, se ve atrapada entre su dinámica demográfica y las tierras disponibles. El incremento de la población permite primero una expansión, pero pronto esta acarrea una sobreutilización de las tierras, lo que conduce a la baja de los rendimientos agrícolas y a la anexión de tierras menos fértiles. De esto resulta una baja de los ingresos de los campesinos y un aumento del precio de los alimentos. Y, en ausencia de mejoría de la producción agrícola, la superpoblación finalmente engendra hambrunas. Así, el sistema se autorregularía por una alternancia de fases de expansión y de empobrecimiento en reacción a las variaciones de la población. Emmanuel Le Roy Ladurie atestigua la validez de ese modelo cíclico a lo largo de los casi seis siglos de la Alta Edad Media en su historia de los campesinos del Languedoc. Él escribe "Malthus llegará demasiado tarde"[312], para significar que el modelo malthusiano, incapaz de explicar el crecimiento económico de la era industrial, en cambio daba cuenta correctamente de la dinámica de las sociedades antiguas.

Si bien el análisis malthusiano es convincente en el plano empírico, sin embargo no explica lo esencial: ¿por qué la economía medieval

era incapaz de mejorar su productividad? Le Roy Ladurie evoca la ausencia de capital, de espíritu de empresa y de innovación, sin indicar el origen de esas carencias. Es exactamente en ese punto donde Brenner pone el acento, explicando las dinámicas económicas a partir de la disposición de las relaciones entre campesinos y señores. Esta es su tesis:

> El ciclo malthusiano de estancamiento a largo plazo […] no puede ser plenamente comprendido sino como el resultado de las estructuras y de las relaciones de clases (en particular las "relaciones de extracción del excedente económico"), del mismo modo que el desarrollo económico no puede ser plenamente comprendido sino como el resultado de la emergencia de nuevas relaciones de clases más favorables a las nuevas formas de organización de la producción, a la innovación tecnológica y al aumento de los niveles de inversión productiva.[313]

En otras palabras, es la estructura de clases la que determina cómo modificaciones demográficas o comerciales afectan las variaciones a largo plazo de la distribución de los ingresos y el desarrollo económico, y no a la inversa. Para Brenner, dos factores explican la trampa malthusiana de la repetición de los ciclos demográficos de enriquecimiento y empobrecimiento.[314]

El primero es la extorsión del excedente por los señores. Al dejarlos justo con lo necesario para sobrevivir, los campesinos estaban en la incapacidad de invertir para mejorar o tan siquiera preservar la calidad de los suelos. Aplastados bajo el peso de las cargas señoriales, en especies o monetarias, no tenían los recursos suficientes para acumularlas. La cuestión del ganado es aquí esencial: adquirir animales contribuye a la mejoría de la productividad por su contribución a la labranza y al enriquecimiento del suelo. Pero cuando falta el alimento, es precisamente sobre las tierras asignadas al pasturaje donde se extienden los cultivos, lo que agrava la baja de los rendimientos y refuerza la crisis demográfica.

El segundo factor radica en que el excedente capturado por los señores era en gran parte improductivo, se dilapidaba en consumos ostentatorios y los costos militares. Esos gastos eran necesarios para el mantenimiento de su rango, para la reproducción del círculo de sus favorecidos y para la conservación e incluso la ampliación del control territorial del que dependía *in fine* su posición social. Pero los

señores medievales, cuando podían, invertían en la adquisición de tierras:

> La posición de un gentilhombre o de un barón en su región o en el conjunto del país; los apoyos que podía reclutar y movilizar en períodos de estrés político y militar; su capacidad de proveer a las necesidades de sus hijas o de formar alianzas familiares, e incluso de asegurar la salvación de su alma por donaciones religiosas o caritativas —de hecho, todas las ventajas y los privilegios apreciados por un señor feudal—, dependían del tamaño de su dominio. Precisamente por esa razón los señores no consagraban la mayor parte de su ahorro a una utilización productiva.[315]

El señorío es animado por una lógica extensiva de inversión en la tierra, o en los equipamientos militares que permiten asumir su control. En el feudalismo, como lo subraya Perry Anderson, la apropiación brutal de riquezas parece más ventajosa que la producción:

> Se puede sostener que la guerra era quizá el modo más *racional* y *rápido* de expansión y de extracción del excedente de que disponían las clases dirigentes bajo el feudalismo. […] La productividad agrícola no se estancaba de ninguna manera en la Edad Media, así como tampoco el volumen de los intercambios. Para los señores, empero, esos dos fenómenos no aumentaban sino muy lentamente sus ingresos respecto de los "rendimientos" instantáneos y masivos que reportaban las conquistas territoriales. […] Por lo tanto, era lógico que la definición social de la clase dirigente feudal fuera militar.[316]

Participar en las guerras de conquista aporta a los señores feudales perspectivas de ganancias mucho más atrayentes que los rendimientos que pueden contar con inversiones agrícolas. Por eso el predominio de la competencia militar hace de la rivalidad feudal un juego de suma cero: la postura principal no es la mejoría de la eficacia productiva sino el control de la tierra y de los hombres que la trabajan.

Según Brenner, una razón suplementaria de los bajos progresos de la productividad radica en los obstáculos a la movilidad del trabajo y en la propiedad de la tierra. El control que los señores ejercen sobre los campesinos instaura una situación de captura donde les resulta más fácil intensificar la presión sobre estos para aumentar su ingreso que comprometerse en difíciles e inciertas operaciones de reorganización de la producción. Los campesinos tampoco pueden

ceder libremente las tierras que cultivan a otros campesinos más eficientes, lo que impide la constitución de dominios más vastos.

Concentración del excedente en las manos del señor que se mantiene a distancia del proceso de producción y hace de él un uso no productivo, por un lado, e inmovilización de los factores de producción, por el otro, son las dos causas decisivas de la atonía de la productividad en el feudalismo. Estas se refuerzan mutuamente: la presión sobre los campesinos, camino fácil para incrementar los ingresos de los nobles, se opone a toda veleidad de emancipación de su parte; pero al privar así a los productores de los recursos necesarios para la inversión, esa presión obstaculiza la mejoría del proceso productivo.

El abordaje de Brenner es materialista sin ser mecanicista: deja abierto el proceso histórico, indeterminado por lo que respecta al desenlace de la lucha de los campesinos contra la dominación de los señores.[317] Esta lucha por el nivel de las corveas, de los pagos, la libertad de circular y el control de la tierra dura toda la Edad Media. En el siglo XIV, la decadencia de la productividad agrícola entrega a poblaciones debilitadas a una serie de episodios de peste que diezman entre el tercio y el 50 % de la población. Ese impacto demográfico conduce a un retorno de los enfrentamientos de clases, que en los siglos venideros encuentran desenlaces divergentes en Francia, en Europa Oriental y en Inglaterra. En Francia, las luchas victoriosas de los campesinos desembocan en la dominación del pequeño campesinado independiente. Al este de Europa, el aplastamiento de los campesinos, por el contrario, desemboca en una renovación de la servidumbre. En Inglaterra, en cambio, la derrota de los campesinos se traduce por su expulsión de las tierras y la constitución de vastos dominios arrendados por los señores a granjeros. Esa nueva asociación entre terratenientes y granjeros emprendedores está fundada en una dependencia generalizada en el mercado; los granjeros contratan a trabajadores asalariados y son incitados a invertir, instilando la dinámica de inversión y de innovación que es la marca del capitalismo y que, según Brenner, crea las condiciones necesarias para el desarrollo industrial.

El feudalismo frente al esclavismo y el capitalismo

La lógica que define desde ese punto de vista la estructura del feudalismo no reside en las relaciones jurídicas entre vasallo y soberano. Tampoco se focaliza en el pequeño lugar concedido a los intercambios mercantiles, ni en la emergencia del capital señorial. No porque esos aspectos carezcan de importancia. En muchos sentidos son incluso elementos cruciales en las variaciones espaciales y temporales del feudalismo como modo de producción.

Abordaje combinatorio de los modos de producción. Un modo de producción es una manera de producir a escala de una sociedad determinada. En sociedades de clases es siempre una combinación particular de los elementos siguientes: en primer lugar, un proceso de trabajo, es decir, trabajadores que ponen en marcha, de manera autónoma o subordinada, los instrumentos de producción y que transforman los objetos de trabajo; luego, una relación de apropiación, vale decir, métodos por los cuales los no productores captan una parte del excedente económico.[318] Las disposiciones de estas relaciones varían según los modos de producción, lo que acarrea dinámicas económicas, sociales y políticas distintas.

El historiador Guy Bois, autor de una monografía sobre la economía de la Normandía a fines de la Edad Media, con una fórmula introduce el feudalismo como modo de producción: "Es la hegemonía de la pequeña producción individual (por lo tanto, el nivel de fuerzas productivas que esa hegemonía supone), más la deducción señorial asegurada por una coerción de origen político (o extraeconómico)"[319]. Esta frase presenta cuatro elementos esenciales que se encontraban ya en Marx:

1) la hegemonía de la pequeña producción corresponde al hecho de que el productor directo dispone individualmente "de los medios materiales necesarios para realizar su trabajo y producir sus medios de subsistencia";

2) el nivel de las fuerzas productivas que supone esa hegemonía remite a la ausencia de cooperación social en la producción. El productor "practica de manera autónoma el cultivo de su campo y la industria rural doméstica que se le vincula"[320]. El horizonte de esta

manera social de producir sigue siendo la seguridad relativa que proporciona la esfera productiva individual;

3) la deducción señorial establece una tensión entre el propietario terrateniente y el productor independiente;

4) es la intervención de la fuerza, la coerción, la que permite resolver esta tensión: sin coerción, el productor independiente no tiene ninguna razón de consentir la deducción señorial:

> Se necesitan razones extraeconómicas, de cualquier naturaleza que sean, para obligarlos a efectuar trabajo a cuenta del terrateniente titular. […] Por lo tanto, necesariamente hacen falta relaciones personales de dependencia, una privación de libertad personal, cualquiera que fuese el grado de esa dependencia; es preciso que el hombre esté ligado a la gleba, no sea más que un simple accesorio de esta; en pocas palabras, se requiere la servidumbre en toda la acepción de la palabra.[321]

Se pueden retomar estos elementos para elaborar una tipología somera de los modos de producción, y hacer surgir así las características que distinguen el modo de producción feudal a la vez del esclavismo moderno y del salariado capitalista.

Propiedad, trabajo y apropiación del excedente. En primer lugar, recalquemos lo que tienen en común feudalismo, esclavismo y capitalismo. En estas tres configuraciones, la propiedad jurídica de por lo menos una parte de los activos indispensables a la producción es monopolizada por una clase dominante. En el caso del feudalismo es la tierra la que es monopolizada por los señores feudales, ya que los productores directos no poseen más que los instrumentos necesarios para la producción de sus bienes de subsistencia. En el capitalismo y el esclavismo, la totalidad de los medios de producción pertenece a la clase dominante. Ese monopolio jerárquico de una clase sobre los activos indispensables para la reproducción de las condiciones de subsistencia es el fundamento de la apropiación de un excedente, es decir, de un sobretrabajo más allá de lo que les corresponde a los productores directos.

La segunda dimensión común atañe al trabajo. Tanto en el caso del feudalismo como del esclavismo, los trabajadores no son libres, y una forma de coerción vincula a los productores con su amo. A la inversa, en el capitalismo los proletarios son considerados “libres”

de vender su fuerza de trabajo a quien crean conveniente. Deben hacerlo para sobrevivir, y por lo tanto, realmente dependen en general de los capitalistas, pero pueden escoger a su capitalista particular. No hay relación de dependencia interpersonal directa.

La tercera dimensión concierne al proceso de trabajo mismo. En el caso del capitalismo y del esclavismo de las plantaciones, los trabajadores están subordinados a los propietarios de los medios de producción. Son ellos quienes organizan el trabajo, definen su ritmo y le dan un carácter colectivo. El término "*plant*", que significa "fábrica" en inglés, señala esa filiación entre la organización colectiva del trabajo en las plantaciones esclavistas y la industria capitalista: la calibración ajustada de las cantidades de trabajo y la sumisión a ritmos mecánicos son rasgos que se encuentran tanto en la organización del trabajo estrechamente coordinada de la plantación azucarera de fines del siglo XVIII como en la fábrica industrial de los siglos XIX y XX.[322] No es lo que ocurre en el seno del feudalismo. Allí, los productores son independientes, trabajan como les venga en gana a partir del momento en que se adaptan a las exigencias de su amo en términos de servicio o de pagos. Esa autonomía (relativa) es el corolario de una monopolización solamente parcial de los medios de producción: si el uso de la tierra solo les es concedido por los señores, los campesinos son en cambio propietarios de los otros medios de producción que son las herramientas, las construcciones o incluso el ganado.

La cuarta dimensión se refiere a la apropiación del excedente, es decir, a la relación entre trabajo y sobretrabajo. En el capitalismo y el esclavismo hay coincidencia "en el espacio y en el tiempo" del trabajo y el sobretrabajo apropiado por la clase dominante, cosa que no ocurre en el feudalismo.[323] El sobretrabajo en beneficio del señor se efectúa en forma de corvea o de pagos, pero en todos los casos en una temporalidad y un espacio distintos, lo que da a la explotación un carácter transparente:

> La coincidencia de la plusvalía con el trabajo ajeno no retribuido no requiere aquí de ningún análisis, ya que existe todavía en su forma visible, tangible, pues el trabajo del productor directo para sí mismo se distingue todavía, aquí, en el espacio

> y en el tiempo, de su trabajo para el terrateniente, el cual reviste la forma directa y brutal del trabajo forzoso realizado para un tercero.[324]

La dinámica de las fuerzas productivas. La quinta y última dimensión recae en la dinámica de las fuerzas productivas que resulta de la combinación de las cuatro coordenadas precedentes.

A la inversa del capitalismo, en el esclavismo y el feudalismo no hay una tendencia sistemática al incremento de la productividad mediante la introducción de tecnologías que permitan economizar trabajo. Hay varias razones para esto.

En primer lugar, como vimos más arriba, en el marco del feudalismo los medios de inversión de los productores directos son casi nulos. Cuando el trabajo es principalmente subyugado por la fuerza, estos de ninguna manera son incitados a colaborar en la mejoría del proceso de producción.[325]

El segundo obstáculo resulta de la ausencia de incitación para los propietarios en economizar el trabajo. Ya sean feudales o esclavistas, no pagan a los trabajadores; en consecuencia, no hay nada que economizar.[326] Mientras que "los capitalistas pueden reaccionar y efectivamente reaccionan a la caída de los precios 'expulsando la mano de obra' de la producción, ya sea reduciendo la producción, ya introduciendo mecanismos de economía de mano de obra", los propietarios de esclavos están en la imposibilidad de deshacerse de su mano de obra sin correr el riesgo de padecer una pérdida en capital. Por consiguiente, no se ven incitados a economizar el trabajo sino, por el contrario, a utilizarlo al máximo: reaccionan a una baja de los precios intentando aumentar la producción y acrecentar el trabajo de los esclavos hasta el agotamiento, de la misma manera que los señores feudales intentan aumentar las deducciones cuando los rendimientos disminuyen. Por regla general, ni unos ni otros invierten en máquinas y herramientas que permitan economizar el trabajo.

La tendencia a la autosuficiencia, o sea, el recurso limitado al mercado, es un tercer elemento que obstaculiza el aumento de la productividad en las sociedades esclavistas. En efecto, los propietarios tienen interés en emplear a sus esclavos de manera

permanente, y no solo en los períodos más intensos del cultivo del algodón o de la caña de azúcar. Los esclavos, por lo tanto, también son empleados en otros trabajos, como la producción de maíz, la cría de puercos o la fabricación o reparación de objetos, de manera que las plantaciones son ampliamente autosuficientes, sobre todo en alimentos. Acoplada a la falta de inversión en bienes de producción, esta ausencia de demanda de bienes de consumo tiende a bloquear la profundización de la división del trabajo y la ampliación de un mercado doméstico para la industria local. No solo la productividad se estanca en el seno de las plantaciones, sino que la economía local resulta privada de mercados.

Este principio de autosuficiencia también es esencial en el funcionamiento del señorío hasta alrededor del siglo XI. "Los señores —escribe Duby— querían obtener en sus tierras todo lo que necesitaban para satisfacer sus necesidades, de modo 'que no fuera necesario pedir o buscar nada al exterior'"[327]. Más tarde, esto también vale para los productores feudales y, más ampliamente, para los pequeños campesinos independientes.

Cuando las deducciones señoriales se hacen menos pesadas, y los campesinos ganan en independencia, los productores directos disponen de recursos más allá de lo que es necesario para su subsistencia. Utilizan entonces ese excedente para satisfacer nuevas necesidades ampliando el campo de su propia actividad, según una lógica autárquica, más que en forma de inversión en la mejoría del proceso productivo con miras al intercambio.

¿Por qué el principio de satisfacción de las necesidades internas prevalece sobre el de eficacia productiva? Muy simplemente porque la autoproducción es menos arriesgada que el intercambio. Cuando los productores tienen directamente acceso a los medios de garantizar su subsistencia, no se ven obligados a adaptarse a la disciplina del mercado y a sus incertidumbres. Así, la pequeña propiedad favorece una producción individualizada y no especializada"[328]. Sin dependencia generalizada en el mercado, es portadora de una lógica de diversificación que es radicalmente distinta de la lógica capitalista de inversión para los beneficios,

donde el incremento de la eficacia productiva pasa por la especialización.

En consecuencia, la lógica capitalista aparece realmente como el resultado de una configuración excepcional. Adopta el aspecto de una producción mercantil generalizada, en el sentido de que los medios de producción, al igual que el trabajo, son libres de ser intercambiados e imperativamente deben ser utilizados de conformidad con el nivel de productividad en vigor. En semejante estructuración de las relaciones sociales de propiedad, la dependencia generalizada del mercado, como explica Brenner, hace de la inversión y de la innovación obligaciones imperiosas:

> Solo cuando el trabajo fue separado de la posesión de los medios de producción y los trabajadores fueron emancipados de toda relación directa de dominación (como la esclavitud o la servidumbre), el capital y la fuerza de trabajo son "libres" de hacer posible su combinación en el más alto nivel tecnológico posible. […] Solo en condiciones de trabajo con salario libre las unidades productoras individuales […] estarán obligadas a vender para comprar, comprar para sobrevivir y reproducirse, y finalmente extender e innovar para mantener esa posición respecto de las otras unidades productivas competidoras. Solo en tal sistema, donde el capital y la fuerza de trabajo son por lo tanto mercancías —y eso es lo que Marx llamó la "producción mercantil generalizada"—, es necesario producir adaptándose a la norma del tiempo de trabajo "socialmente necesario" para sobrevivir día a día y superar ese nivel de productividad para garantizar la perpetuidad de esa supervivencia.[329]

Para concluir, reunamos los principales elementos que constituyen la estructura lógica del feudalismo:

1) el carácter indisociablemente político y económico de las relaciones de dominación, que se cristalizaba en una institución central, el *dominium*, donde el poder sobre los hombres se confundía con el poder sobre la tierra;

2) un principio general de concentración y de consumo de las riquezas, según el cual "todos los ejes convergían hacia una aristocracia omnipotente y despilfarradora", que concentra "en las manos de los señores todos los nuevos ingresos engendrados por la expansión agrícola, que eran así orientados hacia la compra de artículos de lujo"[330];

3) la explotación económica de la mayor parte de la población por la aristocracia recurría a la coerción, más que a un arreglo contractual de tipo servicios contra protección, presuponiendo una forma de simetría entre las partes. La deducción señorial dependía más precisamente de una lógica de depredación, es decir, un mecanismo de asignación apropiativa que prolonga una situación de desigualdad por el uso de la violencia.

Cuadro 4. Combinatoria de los modos de producción: esclavismo, feudalismo y capitalismo

	Esclavismo	Feudalismo	Capitalismo
Medios de producción	Monopolización por los esclavistas.	Tierra en manos de los señores, instrumentos por sus dependientes.	Monopolización por los capitalistas.
Trabajo	No libre.	No libre.	Libre.
Proceso de trabajo	Subordinado y cooperativo.	Independiente e individual.	Subordinado y cooperativo.
Deducción del excedente	Consubstancial a la producción.	Disyunta.	Consubstancial a la producción.
Productividad	Baja.	Baja.	Dinámica.

El abordaje combinatorio de estos tres modos de producción —esclavismo de las plantaciones, feudalismo y capitalismo— permite poner de manifiesto la singularidad de cada uno (cuadro 4). El modo de producción feudal posee tres rasgos distintivos: la propiedad de una parte de las herramientas de producción por los productores directos, su autonomía en la organización de procesos de trabajo en lo esencial individuales y fragmentados y, por último, el carácter disyunto de la deducción señorial respecto del proceso de trabajo mismo. Si bien no comparte ningún elemento con el modo de producción capitalista, se define, como el esclavismo, por la no libertad del trabajo y la ausencia de dinámica de incremento sistemático de la productividad. Contrariamente al capitalismo, pues, el feudalismo no es productivista.

Mi apuesta es que esa localización de las características del feudalismo nos ayuda a comprender mejor las mutaciones del capitalismo contemporáneo. ¿Se pueden identificar formas de resurgencia paradójicas de lógicas feudales en sociedades donde la producción mercantil sin embargo se ha generalizado?

Lógica del tecnofeudalismo

> Gravar la producción más que organizarla, decidir la muerte más que administrar la vida.
>
> Gilles Deleuze[331]

Das Digital: ese es el título prometedor de la obra de Viktor Mayer-Schönberger y Thomas Ramge, traducido para la edición inglesa por *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*. Su tesis es que la conjunción de los Big Data, de los algoritmos y de la inteligencia artificial altera radicalmente el funcionamiento de los mercados. Por un lado, los datos permiten acompañar las transacciones con una información mucho más rica que en los mercados tradicionales. Por el otro, los algoritmos acompañan a los agentes en sus tomas de decisión de tal modo que pueden escapar a sus sesgos cognitivos y adoptar un comportamiento más coherente.

Gracias a los datos masivos sobre los productos y las preferencias, y también a los algoritmos capaces de examinar las transacciones potenciales en múltiples configuraciones, el proceso de apareamiento se vuelve mucho más sutil. Es lo que ilustran los sistemas de recomendación de compras personalizadas, la puesta en relación de viajeros en función de las ganas de conversar en BlaBlaCar, la automatización de las primeras fases de reclutamiento en las grandes firmas o incluso el control automático de bienes intermediarios en las cadenas de valor.

Datos y algoritmos reemplazan en gran medida los indicadores de precios en las transacciones: "Los mercados ricos en datos finalmente producen aquello que los mercados, en teoría, siempre tendrían que haber hecho: permitir una transacción óptima. Sin embargo, en virtud de límites informativos, eso no es así"[332]. La moneda conserva su rol de medio de pago y de reserva de valor, pero una multitud de indicadores vienen a completar las señales de precios para enriquecer la información económica.

El abordaje de Mayer-Schönberger y Ramge abre perspectivas interesantes para la crítica del sistema mercantil, y directamente invita a reabrir el debate sobre el cálculo económico y el porvenir de la planificación.[333] Pero no da cuenta de las cuestiones suscitadas precedentemente: la edificación de ciudadelas monopolísticas inexpugnables, una vigilancia generalizada asociada a la potencia

útil de los algoritmos, o incluso la debilidad de la inversión y del crecimiento… Ahora bien, no son precisamente esos problemas los que hay que tratar de poner en claro.

Una primera actitud consiste en reducir esos fenómenos a las leyes ordinarias del capitalismo. Centralización, concentración y desvalorización de los capitales forman parte del juego de la acumulación. Por consiguiente, no hay ninguna necesidad de introducir nuevos marcos de análisis para dar cuenta de las mutaciones de las estructuras industriales bajo el efecto de la innovación y de la competencia.

Las tradiciones marxista y schumpeteriana disponen ciertamente de un aparato teórico robusto para analizar estos procesos. El concepto de "competencia real" desarrollado por Anwar Shaikh, por ejemplo, apunta a explicar cómo el objetivo de ganancia conduce a un enfrentamiento entre capitales cuyas sacudidas hacen aparecer esquemas recurrentes.[334] En una perspectiva distinta, la tradición de las ondas largas es movilizada para pensar el auge de lo digital como un nuevo paradigma tecnoeconómico.[335] Sigue así los pasos de otras configuraciones del capitalismo que se dispusieron alrededor del petróleo y del automóvil, del acero y de la electricidad o, antes, de los ferrocarriles y de la industria algodonera. Las dificultades actuales son entonces explicadas por el hecho de que las instituciones necesarias para la instalación de una fase de prosperidad todavía faltan.

Evgeny Morozov nos pone en guardia: al sobrestimar la radicalidad del giro digital se corre el riesgo de desarmar las formas tradicionales de la crítica del capitalismo.[336] La cuestión del trabajo y de la explotación, aquellas de las contradicciones y de las crisis serían escamoteadas en beneficio de las cuestiones de protección de la vida privada y de la política de la competencia. La preocupación de Morozov es legítima, pero también debemos escapar al costado opuesto, el que conduce, como escribe Nathalie Quintane, a relativizar los "cambios en curso identificando y señalando en ellos únicamente lo que era reconocido, de manera de asociarlos a una rutina: a cortarles las garras"[337].

Escojo aquí volver a partir de un par de conceptos muy clásicos: lo que Marx llama las *relaciones de producción*, "esas relaciones determinadas, necesarias e independientes de sus voluntades" que los hombres anudan "en la producción de su vida social"[338], y las *fuerzas productivas* a las que están asociados, vale decir, los recursos, técnicas y saberes movilizados en esta producción de la existencia social.

Pero esto para tratar de dar respuesta a una cuestión nueva. Aquella, en el fondo, que formula la filósofa McKenzie Wark cuando se pregunta "si lo que apareció además y por encima del modo de producción capitalista no sería algo cualitativamente distinto, que está en vías de generar nuevas formas de dominación de clase, nuevas formas de extracción de la plusvalía, incluso nuevos tipos de formación de clases"[339]. La proposición de Wark es muy general. A las relaciones de producción existentes —ligadas a las relaciones capital-trabajo y a la propiedad de la tierra— ella sobreañade una nueva oposición entre los hackers y la "clase vectorialista". La clase de los hackers produce la información pero no puede valorizarla, mientras que la clase vectorialista posee los vectores de la información y concentra por ello las capacidades de valorización.

Allí donde me aparto de la tesis de Wark es que no considero que la información esté en vías de convertirse en el principal modo de producción de valor. Como lo recuerda el economista heterodoxo Duncan Foley, esta perspectiva es un espejismo:

> Los efectos de rendimiento creciente pueden crear la ilusión de que la producción de mercancías fundada en la información y el conocimiento puede crear valor sin ningún insumo fuera de la creatividad y el ingenio humanos. Pero los creadores de conocimientos e informaciones son seres humanos que tienen necesidad de comer, de tener un lugar para dormir, de vestirse, etcétera.[340]

La economía política de lo digital, en mi opinión, depende principalmente de la problemática de la renta. La idea de renta digital está en la actualidad muy difundida. Se la encuentra hasta en los escritos del economista neoliberal Jean Tirole, que evoca un "maná digital" por analogía con el maná petrolífero, pero sin explicar su origen.[341]

Si la explotación del trabajo sigue desempeñando un papel central en la formación de una masa global de plusvalía, la especificidad actual reside en mecanismos de captura que permiten a los capitales alimentar sus ganancias por deducción sobre esa masa global, al tiempo que limitan su implicación directa en la explotación y se desconectan de los procesos productivos. Es la significación que se da aquí a la idea de renta.[342]

La dinámica del capitalismo está animada en su corazón por un imperativo de inversión ligado a la competencia y a la dependencia generalizada en el mercado. Sin embargo, el auge de los intangibles atropella esa lógica clásica. Como los activos digitales y sus usuarios son indisociables, la movilidad de los individuos y de las organizaciones está trabada. Ese apego rompe la dinámica competitiva y ofrece a quienes controlan los intangibles una capacidad sin igual de apropiarse el valor sin comprometerse verdaderamente en la producción. Lo que entonces prevalece es una relación de captura. En esta configuración, la inversión no está ya orientada hacia el desarrollo de las fuerzas de producción sino de las *fuerzas de depredación*. Veamos esto más de cerca.

Estructura de costos digitales

Las estrategias de conquista del ciberespacio pasan por el control de los flujos de datos: el acceso a nuestros teléfonos y a nuestras computadoras, los captores en las máquinas-herramientas y los vehículos, los sensores en nuestras casas… Al igual que los pozos de petróleo, los puntos de captura de los datos engendrados por la actividad de los individuos y de las organizaciones no existen en número infinito. Ocurre otro tanto cuando se trata de captar nuestra atención.[343] En consecuencia, hay una forma de escasez absoluta de datos *originales*.

Por supuesto, la escasez también es señalada por los derechos de propiedad intelectual, que restringen el uso de los datos y de los programas informáticos. Pero estos a menudo consolidan posiciones preexistentes. La lógica de monopolización intelectual que se describió en la tercera parte opera más allá de los meros instrumentos jurídicos: los sitios de extracción de los datos son

posiciones estratégicas, y los flujos que surgen de allí convergen hacia lugares donde su centralización permite la producción de efectos útiles. Es el modelo Google.

Al mismo tiempo, el universo digital está caracterizado por el costo casi nulo de la reproducción de la información. Si los datos originales son raros, no obstante pueden ser reproducidos a un costo muy bajo. Este es principalmente de orden energético. A nivel agregado no es desdeñable, pero sigue siendo limitado: en 2014, los centros de procesamiento de datos consumían 70 mil millones de kilovatios-hora (kWh) en los Estados Unidos, o sea, alrededor de 1,8 % del consumo total de electricidad en ese país.[344] A nivel desagregado ese costo es imperceptible, de tal modo que con la difusión de las tecnologías digitales la información se ha vuelto abundante.

La lógica de los rendimientos crecientes de la industria es radicalizada en el caso de lo digital, donde hay una diferencia mayor entre los recursos digitales y los naturales. Mientras que el monopolio ligado a la escasez absoluta de la tierra es contrabalanceado por rendimientos decrecientes, el monopolio sobre los datos digitales originales es reforzado por economías de escala[345] y complementariedades de red. Una vez asumidos los gastos fijos de recolección y del tratamiento de los datos, los efectos útiles de los servicios digitales pueden ser desplegados casi sin gastos.

Para comprender la lógica turbulenta de la competencia real, Anwar Shaikh propuso el concepto de "capital regulador"[346]. Esta noción designa el capital que opera en las mejores condiciones de producción reproducibles para una industria dada en un momento dado. Se trata del capital que aprovecha el nivel más ventajoso de costos unitarios y que todavía puede crecer en esas mismas condiciones favorables.

En el caso de la industria minera o de la agricultura, donde los rendimientos son decrecientes, el capital regulador hace frente a costos unitarios superiores a los costos medios: las oportunidades de inversión restantes son menos interesantes que las ya en explotación. Por ejemplo, el costo de extracción del petróleo de los yacimientos de Arabia Saudita es de alrededor de 4 U$S el barril, mientras que la

explotación más reciente del petróleo de las arenas bituminosas de la Alberta se eleva a 40 U$S. A la inversa, en el caso de la industria manufacturera como el automóvil, las nuevas fábricas incorporan tecnologías más productivas que les permiten operar a un costo unitario más bajo que las instalaciones ya en funcionamiento.

¿Qué ocurre en lo digital? Ni una ni otra de estas dinámicas dan cuenta de manera satisfactoria de la lógica de una inversión suplementaria. En efecto, si se acepta el postulado de la escasez de los flujos de datos originales, un nuevo jugador no puede operar sino a un costo más elevado, ya que los nuevos pozos de datos disponibles operan a costos más elevados con relación a los efectos útiles producidos. No obstante, esa posibilidad de entrada a un costo más alto es contrariada por el hecho de que las firmas establecidas se benefician plenamente de las complementariedades de red. Para ellas, los costos de extracción más elevados de una inversión adicional son contrabalanceados por el hecho de que la adición de nuevas fuentes de datos aumenta más los efectos útiles que si esa nueva fuente fuera utilizada aisladamente.

Tomemos el caso de Siri. Este asistente virtual que funciona por reconocimiento vocal en lenguaje natural fue desarrollado en el curso de los años 2000 en el seno de un instituto de investigación ligado a la universidad Stanford gracias a financiamientos de la DARPA, la agencia de financiamiento de la investigación del Ministerio de Defensa estadounidense.[347] Intitulado CALO, por Cognitive Assistant that Learns and Organizes, este proyecto era entonces el más grande programa de inteligencia artificial jamás financiado. Brevemente explotado por una empresa emergente surgida de ese instituto de investigación en febrero de 2010 y adquirido algunos meses más tarde por Apple, Siri es rápidamente incorporado al ecosistema Apple, que resulta valorizado en su totalidad. Así, la centralización del capital en obra en la absorción de las empresas emergentes por las grandes firmas de lo digital no resulta solamente de una lógica estratégica que apunta a impedir la emergencia de competidores potenciales; también refleja una lógica económica según la cual un procedimiento explotado por una empresa emergente es mejor valorizado en el seno de una entidad

más grande, gracias a las complementariedades de las diversas fuentes de datos y a la combinación de varios tratamientos algorítmicos. La organización es aquí superior al mercado.

Cuadro 5. Escasez y rendimiento por diferentes medios de producción: la tierra, la industria y lo digital.

	Escacez	Rendimiento
Tierra	Absoluta	Decrecientes
Industria	Relativa	Crecientes
Digital	Absoluta	Crecientes e infinitos

Vemos bien que lo digital se distingue de los otros medios de producción que son la tierra y el capital industrial. Su singularidad es asociar la escasez de los sitios estratégicos de captura de datos con rendimientos crecientes infinitos (cuadro 5). Y, como lo vamos a comprobar, esta nueva configuración perturba el proceso de competencia real que constituye el motor del capitalismo.

Una relación de dependencia

A esta estructura de costos particular se agrega una relación de dependencia propia del mundo de los Big Data y de los algoritmos.

Existen cuantiosas fuentes de datos originales, por ejemplo aquellos sobre la biodiversidad recolectados por los biólogos, o los datos producidos por las estaciones meteorológicas, o bien incluso los datos de la estadística pública en materia de demografía o de fiscalidad. Pero lo que caracteriza el *Big Other* de Zuboff es el poderoso ascenso de datos que constituyen el revés de los servicios digitales. Los individuos y las organizaciones consienten en deshacerse de sus datos a cambio de los efectos útiles que les suministran los algoritmos. Como lo vimos precedentemente, es así como se forman poderosos rizos de retroacción donde fenómenos de intrusión creciente y de desempeño algorítmico acrecentado se alimentan uno a otro. Esto es lo que se llama, en la jerga del Silicon Valley, la "*hiperescala*", en referencia al problema de la expansión de las capacidades (*scalability*) en informática.[348]

El elemento fundamental es aquí la existencia de una red de usuarios interdependientes. Lo que constituye la potencia de Google no es tanto la utilización no rival de los algoritmos como las sinergias entre servicios y las complementariedades entre usuarios.

Eric Schmidt y Jared Cohen, dirigentes de Google, hablan de "aceleración de escala" (*acceleration to scale*) para describir ese rizo expansivo que caracteriza las plataformas tecnológicas modernas:

> Su potencia resulta de su capacidad para crecer, y más precisamente de la rapidez con la cual se extienden. Salvo un virus biológico, prácticamente no hay nada que pueda difundirse de manera tan rápida, eficaz o agresiva como esas plataformas tecnológicas.[349]

La consecuencia de semejante dinámica, responsable de todos los grandes éxitos de lo digital de comienzos del siglo XXI, es que al mismo tiempo que los servicios mejoran, cada uno resulta más fuertemente atornillado al universo controlado por la empresa. Y viceversa, porque la implicación creciente de cada uno, a cambio, aumenta el rendimiento de los servicios digitales.

Para tratar de dar cuenta de esta dinámica, los economistas ponen el acento en el papel de las subvenciones cruzadas, que consiste en hacer pagar un precio muy elevado a cierto tipo de actores con el objeto de atraer a otros participantes con precios bajos o nulos.[350] El caso de la gratuidad de contenidos en línea, como las recetas de marmiton.org o los servicios ofrecidos por Google, Booking o el Fooding, lo ilustra: los consumidores aprovechan el servicio, pero este es pagado por los anunciantes. Por capilaridad, los individuos convergen hacia las plataformas más importantes, que entonces se convierten en las más productivas, al concentrar la oferta, la demanda y los datos que permiten optimizar su vinculación.

Los titanes capitalistas de hoy, pues, valorizan los nudos que distribuyen la información y aumentan su calidad. En otras palabras, los servicios que nos venden estas empresas consisten en lo esencial en convertir nuestra potencia colectiva en información adaptada y pertinente para cada uno de nosotros y, de tal modo, en atar nuestra existencia a sus servicios.

En esta operación, una de las claves del éxito es la masa de datos disponibles, lo que introduce inmediatamente una postura de escala. Ahora bien, en ese concurso de escalas, los actores implantados en China, por razones a la vez demográficas y políticas, tienen una ventaja territorial muy clara. En primer lugar, en esa economía de más de mil millones de consumidores, de lejos la más vasta en el

mundo, los datos son potencialmente más numerosos. Luego, son más accesibles. En virtud de un desarrollo capitalista tardío, el *ethos* burgués de protección de la vida privada no está aquí arraigado socialmente, y el sistema jurídico que lo implementa sigue siendo de los más rudimentarios;[351] de tal modo que las firmas y el gobierno pueden fácilmente apropiarse, cruzar y explotar los datos individuales, de lo cual da testimonio el auge del sistema de crédito social evocado más arriba. Por último, las restricciones impuestas por las autoridades chinas en varios servicios estadounidenses de primer plano —comenzando por Google, Facebook y Twitter— tuvieron por efecto favorecer el desarrollo de firmas autóctonas. En consecuencia, las empresas chinas se posicionan en la vanguardia en la mayoría de los sectores de lo digital. En el campo del reconocimiento facial, por ejemplo, Megvii, una empresa emergente sostenida por fondos públicos chinos y rusos, supera técnicamente los productos competidores de Google, Facebook y Microsoft, sobre todo gracias a su acceso a una base de datos gubernamental sin equivalentes, de unos 750 millones de fotos de identidad.[352]

Lo que es impactante en esta lógica de la *hyperscale* es la rapidez con la cual nos alejamos del principio de horizontalidad del intercambio mercantil que supuestamente opera entre agentes libres de cerrar una transacción. La invasión de las aplicaciones manifiesta muy repentinamente la fuerza del lazo que se anuda entre las existencias humanas y los ciberterritorios. La vida social se arraiga en la gleba digital. El zócalo de las relaciones de producción digital en adelante está formado por la dependencia de los individuos y de las organizaciones frente a estructuras que ejercen un control monopolístico sobre los datos y los algoritmos.

Para los consumidores, por cierto, esta coerción no es absoluta. Uno siempre puede decidir vivir apartado de los Big Data. Pero esto implica efectos más o menos pronunciados de marginación social. Salvando las distancias, este tipo de problema —una cuestión de "costos de *exit*"— no es de otra naturaleza que el de los campesinos medievales: para liberarse de su servidumbre debían enfrentar los peligros de la fuga fuera del feudo e intentar una existencia aislada

en un alodio, un terreno que solo a ellos pertenezca en las fronteras del mundo conocido.

Para los productores, en cambio, la coerción es absoluta: toda empresa o todo trabajador de plataforma se inscribe en un entorno digital que necesariamente recibe una parte de los datos surgidos de su actividad y que, a cambio, la sostiene. Por supuesto, queda la posibilidad de cambiar de aires. Pero los efectos de red y de aprendizaje son tales que, incluso cuando existe una alternativa —lo que no siempre ocurre— y es posible recuperar sus datos —lo que es todavía menos frecuente—, los costos elevados de transición constituyen una situación de encierro, disminuyendo radicalmente toda posibilidad de salida.

Los grandes servicios digitales son feudos de los que uno no se escapa. Esa situación de dependencia de los sujetos subalternos frente a la gleba digital es esencial porque determina la capacidad de los dominantes para captar el excedente económico. El modelo teórico que corresponde a esta configuración donde dependencia y control del excedente van a la par, como lo introduje, es el de la depredación. Precisamente hacia este hay que volverse para comprender la dinámica económica y el régimen de conflictividad social que caracterizan las relaciones de producción digital.

La posibilidad de una regulación depredadora

Marx recuerda que "la batalla de la competencia se lleva a cabo por la rebaja del precio de las mercancías"[353]. Ser competitivos es la condición necesaria para que las firmas hagan ganancias. Las que no se someten a este imperativo ven invalidada su actividad: las pérdidas se acumulan y las firmas terminan por desaparecer. En el nivel agregado, es en este proceso donde se inscriben la explotación del trabajo y la realización del valor sobre el mercado. Pero hay una especie de ironía en este juego porque, como lo explica el magnate del Silicon Valley Peter Thiel, el objetivo del emprendedor individual en la batalla competitiva consiste precisamente en escapar a la competencia:

> No basta con crear valor, uno también tiene que capturar una parte del valor que crea. […] El mito norteamericano de la competencia y el crédito concedido a esta

> idea nos permitieron escapar al dominio del socialismo […]. Pero en el fondo el capitalismo y la competencia son antagónicos. El capitalismo está fundado en la acumulación del capital, pero en una situación de competencia perfecta todas las ganancias son eliminadas. La lección para los emprendedores es clara… La competencia es para los *losers*.[354]

Duncan Foley subraya los efectos paradójicos y contrastados de esa voluntad de escapar a la competencia para apropiarse mejor del valor:

> La masa global de la plusvalía emerge de las relaciones sociales capitalistas como un subproducto involuntario de la competencia por la apropiación de la plusvalía. Su amplitud es un fenómeno emergente y contingente que escapa a la influencia de todo capitalista individual, y que solo responde a más amplios factores políticos, culturales y sociales. El desafío competitivo inmediato para todos los capitales es la apropiación de la mayor parte posible de esa masa de plusvalía. Algunos modos de apropiación contribuyen indirectamente a aumentar la masa global de plusvalía, pero muchos otros, inclusive una gran variedad de modos de generación de rentas, no contribuyen al aumento de esa masa total.[355]

En otras palabras, en la competencia real entre los capitales dispersos por la apropiación del valor, algunos crean sobrevalor mientras que otros se contentan con alimentar sus ganancias de transferencia a expensas de otros agentes.[356] Analíticamente, las ganancias de las firmas individuales, pues, encuentran su origen, por un lado, en el proceso local de explotación del trabajo y, por el otro, en mecanismos de lisa y llana apropiación. Las ganancias apropiadas son una deducción sobre el monto total de sobrevalor obtenido colectivamente por los capitalistas a través de la explotación del trabajo, luego de un conflicto de distribución interno de los poseedores de capitales. También pueden resultar de una transferencia desde los ingresos de los hogares asalariados, como los intereses sobre un préstamo al consumo.

La problemática de la renta está directamente ligada a esa lógica de apropiación de valor desconectada de un compromiso productivo. Es el caso de la propiedad de la tierra y de los recursos naturales, y es también el caso del sector financiero. Por otra parte, a este respecto Marx habla de "feudalismo industrial", una fórmula que él toma de Charles Fourier. Él ve en la emergencia del Crédito Inmobiliario francés, una sociedad financiera por acciones

constituida bajo el Segundo Imperio, una tentativa de monopolizar el control del financiamiento de la industria. Esto, comenta, "no en la óptica de inversiones productivas, sino simplemente con el objeto de realizar beneficios por el sesgo de acciones. La nueva idea que lanzaron es someter el feudalismo industrial a la especulación bursátil"[357].

La referencia al feudalismo remite al carácter rentista, es decir, no productivo, del dispositivo de captación de valor. Y se encuentra esta idea de prevalencia de la renta sobre la lógica productiva en el caso de las firmas intensivas en intangibles, sobre todo las plataformas.[358] El poderoso ascenso de las actividades digitales plantea la cuestión de la perennidad del proceso competitivo de generación de ganancias. Mientras los capitales estén efectivamente en competencia, los consumidores puedan apelar a diferentes productores, los activos puedan ser cedidos, el sistema conserva su dinámica turbulenta: estrategias de apropiación y espacios de producción de sobrevalor tienden a equilibrarse; y, si las actividades de apropiación acaparan demasiados capitales, en el sector productivo, que entonces atraen nuevas inversiones, aparecen oportunidades de ganancias. ¿Podría ser de otro modo? ¿Sería posible que la generación de ganancias fuese orientada mayoritariamente hacia la apropiación y no ya a la producción de valor? Y si tal fuera el caso, ¿cuáles serían sus consecuencias a nivel macroeconómico? El problema así planteado es finalmente el de la emergencia de un fenómeno de regulación depredadora en la era de los algoritmos.

Publicado en 1899, *Teoría de la clase ociosa*, de Thorstein Veblen es el primero y uno de los pocos libros de economía consagrados al problema de la depredación. Su hipótesis fundamental —la resiliencia de la depredación en el capitalismo— se apoya en la distinción entre dispositivo productivo y estrategias de ganancia por acaparamiento, un fenómeno que no deja de recalcar en toda su obra.[359] En esta perspectiva, la maximización de los ingresos del capital no depende de la maximización de la producción sino más bien de la maximización del control sobre la colectividad en general,[360] un control que pasa por el dominio de elementos

estratégicos, activos intangibles, conocimientos reservados o bienes de producción exclusivos, tanto como elementos reunidos bajo el término general de *goodwill*:

> El *goodwill*, tomado en su acepción más amplia, comprende cosas como las relaciones de negocios establecidas, la reputación de honestidad, las franquicias y los privilegios, las marcas, las patentes, los derechos de autor, la utilización exclusiva de procedimientos especiales protegidos por la ley o el secreto, el control exclusivo de fuentes de aprovisionamiento en materiales. Todos estos elementos confieren una ventaja diferencial a sus propietarios, pero no constituyen una ventaja global para la colectividad. Constituyen una riqueza para los individuos involucrados —una riqueza diferencial— pero no forman parte de la riqueza de las naciones.[361]

En la visión tecnocrática que es la suya, Veblen considera que la economía, con tal de que sus riendas sean dejadas en manos de los ingenieros, puede asegurar la prosperidad de toda la población; por otra parte, él concibe un plan de funcionamiento para una economía administrada por "un soviet de técnicos" al servicio del bienestar material de la mayoría.[362] Pero los ingenieros, lamenta, están subordinados a los intereses particulares de los propietarios de los medios de producción. Allí donde la mayoría de sus contemporáneos se deslumbran por los progresos de la industria, Veblen, por el contrario, observa los obstáculos que se le imponen. A sus ojos, lo esencial de la actividad desplegada por los medios de negocios no consiste en organizar la producción sino por el contrario en sabotear el proceso productivo, esforzándose cada uno en extorsionar mejor a los otros:

> El objetivo inmediato del hombre de negocios es perturbar o bloquear el proceso industrial en uno o varios puntos. Su estrategia está generalmente dirigida contra otros intereses comerciales y sus objetivos son la mayoría de las veces alcanzados gracias a una forma de coerción pecuniaria.[363]

Una de las intuiciones más fuertes de Veblen es haber captado el carácter moderno de la formación de una clase depredadora:

> La depredación no puede convertirse en el recurso habitual y convencional de un grupo o de una clase cualquiera mientras los métodos industriales no fueron desarrollados a un grado de eficacia tal que dejan un margen por el cual vale la pena pelear.[364]

Así, eficacia económica e innovación no se oponen al ascenso de las normas depredadoras; por el contrario, cuanto más desarrollada es una sociedad en el plano económico, tanto más asidero ofrece a la depredación. Precisamente en esta premisa descansa la hipótesis tecnofeudal.

La depredación es un mecanismo económico de asignación por apropiación. En el marco de una regulación depredadora, el resultado agregado es en el mejor de los casos un juego de suma cero —si la apropiación corresponde a una simple transferencia de valor —, en el peor un juego de suma negativa, si el proceso mismo de depredación acarrea costos y destrucciones. El contraste histórico aparece claramente cuando Perry Anderson compara la dinámica económica del conflicto en el seno de la nobleza con la de la competencia intercapitalista:

> La competencia intercapitalista tiene una forma económica, y su estructura es específicamente aditiva: las partes rivales pueden a la vez extenderse y prosperar, aunque desigualmente […], porque la producción de productos manufacturados es intrínsecamente ilimitada. La rivalidad interfeudal, en cambio, tiene una forma militar, y su estructura es el conflicto de suma cero del campo de batalla, donde cantidades fijas de terreno son ganadas o perdidas. Porque la tierra es un monopolio natural: no puede ser extendida indefinidamente, sino solamente vuelta a dividir.[365]

A diferencia del parasitismo, la depredación es considerada una relación de dominación entre el depredador y sus víctimas.[366] Así, según esta distinción, un carterista no es un depredador, un padrino de la mafia sí. En el caso de un conflicto militar clásico, la dominación se comprueba *ex post* por la victoria de una parte sobre otra y la apropiación de los recursos que la dominación permite. Pero en el caso en que la asimetría está ya presente *ex ante*, estamos en el modelo cinegético de tipo depredador-presa.

Este modelo cinegético tiene dos variantes. En la primera, la presa es exterminada o expulsada, y el depredador actúa entonces esencialmente como un agresor. Es lo que ocurre en las operaciones de limpieza étnica, donde la tierra y los bienes de la población en la mira son apropiados por los agresores. En la segunda, el depredador puede adoptar una apariencia de protector: en el marco de la

esclavitud antigua, por ejemplo, el depredador enmienda su comportamiento de manera de disminuir los costos de vigilancia haciendo de modo que las ganancias relativas que la presa puede esperar de la fuga sean reducidas.[367] Hay así una forma de continuidad entre la lógica de la subyugación y aquella de la propiedad.[368]

Como lo explica Mehrdad Vahabi, lo que es decisivo en la relación de depredación de tipo cinegético es la asimetría previa entre depredador y presa:

> Cuando una relación de dominación es establecida *ex ante* entre la presa y el depredador, solo el depredador puede comportarse a la vez como agresor y como protector, mientras que la presa solo puede protegerse escapándose sin poder replicar a la agresión.[369]

Costos de apropiación, dominación y costos de salida son categorías adecuadas para pensar la dinámica económica de lo digital. Los costos de apropiación designan en este contexto las inversiones iniciales necesarias para impulsar una dinámica de crecimiento *hyperscale*. Para una empresa emergente son costos fijos, por ejemplo, la concepción de un algoritmo y el desarrollo de una interfaz. En el caso de una adquisición, es el precio que paga una firma para adquirir una nueva posición digital estratégica. En estas dos situaciones, son costos irrecuperables, ya que en lo esencial la inversión está perdida si el proyecto financiado fracasa.

La dominación, luego, es consubstancial al dispositivo propio de la gubernamentalidad algorítmica y a su dimensión política de vigilancia, de anticipación y de control de las conductas. Ya se trate de los consumidores, de los trabajadores o de los capitales subalternos en las cadenas globales de valor, las maneras en que los sistemas de información se conectan en las prácticas establecen posiciones dominantes —una presencia espectral—, que otorgan a quienes las controlan una ventaja estructural, sobre todo por la centralización de los datos.

Por último, la dependencia en la gleba digital condiciona en adelante la existencia social de los individuos como aquella de las organizaciones. El anverso de este apego es el carácter prohibitivo de

los costos de fuga y, por consiguiente, la generalización de situaciones de captura que entorpecen la dinámica competitiva.

Identificar la prevalencia de la depredación sobre la producción en la economía política de lo digital plantea más cuestiones de las que resuelve. Desde el punto de vista de la dinámica macroeconómica, esto sugiere que las inversiones en la protección y la expansión del control sobre la renta digital prevalecen sobre la inversión productiva. Bien vemos el carácter propiamente reaccionario del modo de producción emergente.

---

286 Karl Marx, *Misère de la philosophie* [1847], marxists.org, p. 72. [Hay versión en castellano: *Miseria de la filosofía*, sin indicación de traductor, México, Siglo XXI, 1987. La cita es una transcripción textual de este libro, p. 77. (N. del T.)]

287 Maurice Godelier, *Rationalité et irrationalité en économie*, vol. 2, París, Maspero, 1969, p. 192. [Hay versión en castellano: *Racionalidad e irracionalidad en economía*, trad. de Nicole Blanc, México, Siglo XXI, 1982.]

288 Debo esta idea a la lectura de un texto no publicado de Thierry Labica, "'Neofeudalism' or the insights of neoliberalism dystopianized", mimeografiado, 2011.

289 Fuera del concepto habermasiano de refeudalización de la esfera pública discutido en el capítulo 3, se pueden mencionar otras tres utilizaciones sobresalientes. La antropóloga Katerine Verdery desarrolló la hipótesis de una "transición del socialismo al feudalismo" en el contexto de la involución económica en Europa central y oriental a comienzos de los años noventa. Ella señala las lógicas de fragmentación del espacio económico y la reconstitución de redes de fidelidades locales como reacción al impacto de las medidas de liberalización económica.

En Francia, algunos juristas señalan índices de feudalidad en el auge de las autoridades independientes, la profusión de las leyes en procedimientos penales, o incluso las posibilidades ampliadas de autorregulación en el campo del derecho social y de las actividades deportivas. Esta diversificación de las fuentes y de los actores sociales e institucionales en la creación del derecho desemboca en una ausencia de unidad y un debilitamiento de la idea reguladora de interés general. Ahora bien, la pluralidad del derecho era un rasgo característico del Antiguo Régimen, contra el cual se construyen los principios jurídicos heredados de 1789. Ella correspondía a la diversidad de los derechos señoriales, que a su vez manifestaban la prevalencia del lazo personal y de dependencia en el sistema feudal.

Por último, David Graeber se interroga sobre los "trabajos de mierda" (*bullshit jobs*), esos empleos inútiles y carentes de interés que proliferan en nuestras sociedades sin embargo obsesionadas por la búsqueda del rendimiento y de su objetivación por la mesura. Él expresa que ese fenómeno resulta de una nueva forma de indistinción de lo político y lo económico que, en ruptura con los principios del capitalismo, engendra un "feudalismo gerencial" marcado por el predominio del proceso de apropiación, de distribución y de asignación de los recursos.

Cf. Katerine Verdery, *What Was Socialism, and What Comes Next?*, Princeton, Princeton University Press, 1996, capítulo VIII; José Lefebvre (dir.), *L'Hypothèse du néo-féodalisme. Le*

droit à une nouvelle croisée des chemins, CEPRISCA/PUF, Amiens/París, 2006; Alain Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, curso en el Collège de France, 2012-2014; Alain Supiot, *Poids et mesures du monde*, Nantes/París, Institut d'études avancées de Nantes/Fayard, 2015; David Graeber, *Bullshit Jobs*, París, Les liens qui libèrent, 2018, capítulo V. [Hay versión en castellano de David Graeber: *Trabajos de mierda. Una teoría*, trad. de Iván Barbeitos García, Barcelona, Ariel, 2018.]

290 Georges Duby, *L'Économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval. France, Angleterre, Empire, IXe-XVe siècle. Essai de synthèse et perspectives de recherches*, París, Flammarion, 2014, pp. 102-105. [Hay versión en castellano: *Economía rural y vida campesina en el occidente medieval*, trad. de Jaime Torras Elías, Barcelona, Ediciones Altaya, 1999. La cita (al igual que la subsecuente) es una transcripción textual de este libro y este traductor, p. 52. (N. del T.)]

291 *Ibid*., p. 135 [p. 83].

292 *Ibid*., p. 105.

293 Alain Guerreau, "Le concept de féodalisme : genèse, évolution et signification actuelle", HAL, 1997, p. 2.

294 Friedrich Engels, *L'Origine de la famille, de la propriété privée et de l'État*, trad. de Jean-Marie Tremblay, Université du Québec à Chicoutimi, "Les Classiques des sciences sociales", 2002, en línea. [Hay versión en castellano: *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, sin indicación de traductor, Fundación Federico Engels, 2006, en línea. La cita es una transcripción textual de este libro, p. 168. (N. del T.)]

295 Max Weber, *Économie et société. Tome premier*, *op. cit*., p. 339 [p. 206].

296 Jérôme Baschet, *La Civilisation féodale. De l'an mil à la colonisation de l'Amérique*, París, Flammarion, 2018, e-book, p. 2195. [Hay versión en castellano: *La civilización feudal. Europa del año mil a la colonización de América*, trad. de Arturo Vázquez Barrón y Mariano Sánchez Ventura, México, Fondo de Cultura Económica, 2018.]

297 Douglass C. North y Robert P. Thomas, "The rise and fall of the manorial system. A theoretical model", *The Journal of Economic History*, vol. 31, n° 4, 1971, p. 778.

298 *Ídem*.

299 *Ídem*.

300 *Ibid*., p. 779.

301 *Ídem*.

302 *Ibid*., p. 802.

303 Stefano Fenoaltea, "The rise and fall of a theoretical model: the manorial system", *The Journal of Economic History*, vol. 35, n° 2, 1975, p. 388.

304 *Ibid*., p. 389.

305 Robert Brenner, "Agrarian class structure and economic development in preindustrial Europe", *Past & Present*, vol. 70, n° 1, 1976, p. 35.

306 Mehrdad Vahabi, *The Political Economy of Predation. Manhunting and the Economics of Escape*, Nueva York, Cambridge University Press, 2016, p. 295.

307 *Ídem*.

308 *Ibid*., p. 100.

309 Mathieu Arnoux, *Le Temps des laboureurs. Travail, ordre social et croissance en Europe (XIe-XIVe siècle)*, París, 2012, Albin Michel, "L'évolution de l'humanité", p. 13. Una interesante discusión de esta tesis es propuesta, en una perspectiva de economía institucionalista, por Martino Nieddu, "Pourquoi lire *Le Temps des laboureurs* lorsqu'on est économiste, de surcroît régulationniste et travaillant sur les patrimoines économiques collectifs ?", *Revue de la régulation*, n° 14, 2013.

310 Esta misma lógica está en obra en la sorprendente resiliencia de las sociedades europeas durante la crisis de los siglos XIV y XV, en la línea de la gran peste negra. *Cf*. Mathieu Arnoux, "Croissance et crises dans le monde médiéval, XIV^e^-XV^e^ siècles", *Les Cahiers du monde russe*, vol. 46, n^os^ 1-2, 2005, pp. 115-132.
311 Isaac Johsua, *La Face cachée du Moyen Âge. Les premiers pas du capital*, Montreuil, La Brèche, 1988, p. 219.
312 Emmanuel Le Roy Ladurie, *Les Paysans de Languedoc* [1977], tomo I, Berlín, De Gruyter Mouton, 2017, p. 652.
313 Robert Brenner, "Agrarian class structure and economic development in preindustrial Europe", *loc. cit*., p. 37.
314 *Ibid*., pp. 47-51.
315 Michael M. Postan y John Hatcher, "Population and class relations in feudal society", en Trevor Henry Aston y Charles H. E. Philpin, *The Brenner Debate. Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe*, vol. 1, Nueva York, Cambridge University Press, 1987, pp. 77-78.
316 Perry Anderson, *Lineages of the Absolutist State*, Londres, N.L.B., 1974, p. 31. [Hay versión en castellano: *El Estado absolutista*, trad. de Santos Juliá, México, Siglo XXI, 2009.]
317 Las teorizaciones económicas recientes del trabajo forzado no invalidan la tesis de Brenner. Dos efectos contradictorios relacionan la escasez relativa del trabajo y el trabajo forzado. Por un lado, la escasez del trabajo incrementa su valor: aumenta el precio de la producción y por lo tanto aumenta el valor del esfuerzo, lo que alienta la coerción. Por otro lado, la escasez del trabajo aumenta el producto marginal del trabajo en los sectores no coercitivos, lo que aumenta las oportunidades exteriores al trabajo forzado; el costo relativo de la salida del trabajo forzado tiende en consecuencia a bajar, implicando que el nivel de coerción y por tanto el costo de la coerción deben ser aumentados, lo que tiende a desalentarla. En suma, el mecanismo de precios deja indeterminado el impacto de una disminución del trabajo sobre la incitación a la coerción. Esta conclusión converge con la idea según la cual realmente del conflicto político dependen en último análisis las transformaciones de las disposiciones sociales y las dinámicas económicas que les corresponden.
Daron Acemoglu y Alexander Wolitzky, "The economics of labor coercion", *Econometrica*, vol. 79, n° 2, 2011, pp. 555-600. El hecho de que pueda haber dos reacciones posibles a la disminución del trabajo es algo que se le escapa a Thomas Piketty cuando escribe contra Robert Brenner que "la escasez relativa del trabajo consecutiva a la Gran Peste a menudo fue citada para explicar el fin de la servidumbre en Europa occidental (y a veces también para explicar su aparente endurecimiento al este del continente, lo que no es muy lógico)". *Cf*. Thomas Piketty, *Capital et idéologie*, París, Seuil, 2019, capítulo II. [Hay versión en castellano: *Capital e ideología*, trad. de Daniel Fuentes, Bogotá, Editorial Planeta Colombiana, 2019.]
318 Étienne Balibar, "Sur les concepts fondamentaux du matérialisme historique", en Louis Althusser *et al*., *Lire le Capital* [1965], PUF, "Quadrige Grands textes", París, 2008, pp. 433-442. [Hay versión en castellano: *Para leer El capital*, trad. de Marta Harnecker, Madrid, Siglo XXI, 2010.]
319 Guy Bois, "Crise du féodalisme : économie rurale et démographie en Normandie orientale du début du XIV^e^ siècle au milieu du XVI^e^ siècle", *Cahiers de la Fondation nationale des sciences politiques*, n° 202, 1976, p. 355.
320 Karl Marx, *Le Capital. Livre III. Le procès d'ensemble de la production capitaliste*, Montréal, Nouvelle frontière, 1976, pp. 716-718.

321 *Ibid*.
322 Robin Blackburn, *The Overthrow of Colonial Slavery, 1776-1848*, Londres/Nueva York, Verso, 1988, p. 8.
323 Étienne Balibar, "Sur les concepts fondamentaux du matérialisme historique", *loc. cit*., pp. 451-452.
324 Karl Marx, *Le Capital. Livre III. Le procès d'ensemble de la production capitaliste*, *op. cit*., pp. 716-718.
325 En semejante configuración, "la fuerza no puede tener más que una utilidad limitada para influir sobre la calidad y la regularidad del trabajo, que exigirían herramientas más complejas y diversificadas". Robert Brenner, "The origins of capitalist development: a critique of neo-Smithian Marxism", *New Left Review*, vol. 1, n° 104, 1977, p. 36.
326 Charles Post analiza esta cuestión en el contexto de las plantaciones esclavistas de Norteamérica: "Porque los esclavos entran en el proceso de producción como elemento constante o fijo de la producción, los plantadores deben soportar costos inflexibles para garantizar la reproducción de la mano de obra". Charles Post, *The American Road to Capitalism. Studies in Class-Structure, Economic Development and Political Conflict, 1620-1877*, Leiden, Brill, 2011, pp. 146-147.
327 Georges Duby, *L'Économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval*, *op. cit*., p. 115 [p. 65].
328 Robert Brenner, "The origins of capitalist development: a critique of neo-Smithian Marxism", *loc. cit*., p. 36.
329 *Ibid*., p. 32.
330 Georges Duby, *L'Économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval*, *op. cit*., p. 228 [p. 172].
331 Gilles Deleuze, "Post-scriptum sur les sociétés de contrôle", *Pourparlers*, París, Minuit, 1990, p. 240. [Hay versión en castellano: *Conversaciones*, trad. de José Luis Pardo, Valencia, Editorial Pre-Textos, 1996. La cita es una transcripción textual de este libro y este traductor, p. 247. (N. del T.)]
332 Viktor Mayer-Schönberger y Thomas Ramge, *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*, Nueva York, Basic Books, 2018, p. 7. [Hay versión en castellano: *La reinvención de la economía. El capitalismo en la era del Big Data*, trad. de Julio Fajardo, Madrid, Turner Publicaciones, 2019.]
333 Cédric Durand y Razmig Keucheyan, "Planifier à l'âge des algorithmes", *Actuel Marx*, vol. 1, n° 65, 2019, pp. 81-102; Evgeny Morozov, "Digital socialism? The calculation debate in the age of Big Data", *New Left Review*, n^{os} 116-117, 2019, pp. 33-67.
334 Anwar Shaikh, *Capitalism. Competition, Conflict, Crises*, Oxford, Oxford University Press, 2016.
335 Christopher Freeman y Francisco Louçã, *As Time Goes By*, *op. cit*.; Carlota Perez, "Technological revolutions and techno-economic paradigms", *loc. cit*.
336 Evgeny Morozov, "Digital socialism? The calculation debate in the age of Big Data", *loc. cit*.
337 Nathalie Quintane, *Un œil en moins,* París, P.O.L., 2018, p. 373.
338 Karl Marx, *Contribution à la critique de l'économie politique. Introduction aux Grundrisse dite "de 1857"*, trad. de Guillaume Fondu y Jean Quétier, París, Éditions sociales, 2014, p. 63. [Hay versión en castellano: *Contribución a la crítica de la economía política. Introducción (1857) y prólogo*, trad. de Mario Espinosa Pino, Madrid, Minerva, 2013.]
339 McKenzie Wark, "Et si ce n'était même plus du capitalisme, mais quelque chose d'encore bien pire ?", trad. de Yves Citton, *Multitudes*, vol. 1, n° 70, 2018, pp. 76-81.

340 Duncan K. Foley, "Rethinking financial capitalism and the 'information' economy", *Review of Radical Political Economics*, vol. 45, n° 3, 2013, p. 165.
341 Jean Tirole, *Économie du bien commun*, París, PUF, 2016, p. 526. [Hay versión en castellano: *La economía del bien común*, trad. de María Cordón Vergara, Barcelona, Debolsillo, 2018.]
342 La noción de renta en economía es un concepto clásico vinculado con diferentes tradiciones. En una perspectiva marxista, una teoría de la renta de la tierra fue desarrollada por David Harvey, *The Limits to Capital*, *op. cit*., capítulo XI. Más recientemente, un estudio sistemático de la noción de renta en Marx fue propuesto por Deepankar Basu, "Marx's analysis of ground-rent: theory, examples and applications", *UMASS Amherst Economics Working Papers*, n° 241, 2018. En una perspectiva muy diferente, la escuela del *Public Choice* movilizó mucho esta noción: Matthew D. Mitchell, "Rent seeking at 52: an introduction to a special issue of public choice", *Public Choice*, vol. 181, n° 1, 2019, pp. 1-4.
343 Yves Citton, *Pour une écologie de l'attention*, París, Seuil, 2014.
344 Arman Shehabi *et al*., *United States Data Center Energy Usage Report*, Berkeley National Laboratory, 2016.
345 El principio de los rendimientos decrecientes evoca una situación donde el rendimiento marginal de un factor de producción disminuye. A la inversa, las economías de escala indican una situación donde el aumento del volumen de actividad conduce a una mayor eficacia, generalmente en virtud de la amortización de los costos fijos.
346 Anwar Shaikh, *Capitalism*, *op. cit*., pp. 265-267.
347 Bianca Bosker, "Siri rising: the inside story of Siri's origins – and why she could overshadow the iPhone", *HuffPost*, 22 de enero de 2013; Wade Roush, "Xconomy: the story of Siri, from birth at SRI to acquisition by Apple. Virtual personal assistants go mobile", xconomy.com, 14 de junio de 2010.
348 André B. Bondi, "Characteristics of scalability and their impact on performance", en *Proceedings of the Second International Workshop on Software and Performance. Ottawa, Ontario, Canada*, Nueva York, ACM Press, 2000, p. 195. 2. Eric Schmidt y Jared Cohen, *The New Digital Age*, *op. cit*., p. 10.
349 Eric Schmidt et Jared Cohen, *The New Digital Age*, *op. cit*., p. 10.
350 Los economistas llaman "mercados bilaterales" a un tipo de mercados que exigen el mantenimiento de dos o más clientelas: las tarjetas de crédito, por ejemplo, exigen que los consumidores las utilicen y, a la vez, que los comerciantes las acepten. Las empresas que operan en esos mercados, pues, deben desplegar estrategias de precios que repartan los costos entre los diferentes tipos de usuarios de manera de extender el número de participantes y maximizar sus beneficios. Los trabajos pioneros sobre este tema son: Jean-Charles Rochet y Jean Tirole, "Platform competition in two-sided markets", *Journal of the European Economic Association*, vol. 1, n° 4, 2003, pp. 990-1029; Jean-Charles Rochet y Jean Tirole, "Two-sided markets: a progress report", *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, n° 3, 2006, pp. 645-667; Mark Armstrong, "Competition in two-sided markets", *The RAND Journal of Economics*, vol. 37, n° 3, 2006, pp. 668-691.
351 Lü Yao-Huai comprueba que, en comparación con los países occidentales, el derecho a la vida privada (*privacy*) en China es extremadamente limitado. Él explica esto por el hecho de que, incluso si la cuestión de la protección de la vida privada adquirió importancia, está en segundo plano respecto de "los beneficios sociales y el interés nacional" (p. 11). Además, las búsquedas filosóficas sobre este tema, a su juicio, siguen estando limitadas a cuestiones específicas y no plantean el problema ético en su generalidad, lo que limita los abordajes jurídicos (p. 13). La poca energía de la protección de la vida privada en China, en

comparación con los estándares occidentales, resultaría *in fine* de la proximidad histórica de formas de colectivismo. *Cf*. Lü Yao-Huai, "Privacy and data privacy issues in contemporary China", *Ethics and Information Technology*, vol. 7, n° 1, 2005, pp. 7-15.

352 La prensa occidental dio una amplia cobertura al despliegue de las tecnologías de reconocimiento facial en China. Los elementos aquí referidos están tomados de los siguientes artículos: Sijia Jiang, "Backing Big Brother. Chinese facial recognition firms appeal to funds", reuters.com, 13 de noviembre de 2017; Yuan Yang, "China pours millions into facial recognition startup Face ++", *Financial Times*, 1º de noviembre de 2017; Simon Leplâtre, "En Chine, la reconnaissance faciale envahit le quotidien", *Le Monde*, 9 de diciembre de 2017; "Ever better and cheaper, face-recognition technology is spreading", *The Economist*, 9 de septiembre de 2017; Simon Denyer, "In China, facial recognition is sharp-end of a drive for total surveillance", *The Washington Pos*t, 7 de enero de 2018.

353 Karl Marx, *Le Capital. Livre III. Le procès d'ensemble de la production capitaliste*, *op. cit*., p. 702.

354 Citado por J. Adam Tooze, *Crashed. How a Decade of Financial Crises Changed the World*, New York, The Viking Press, 2018, p. 462. [Hay versión en castellano: *Crash. Cómo una década de crisis financieras ha cambiado el mundo*, trad. de Yolanda Fontal, Efrén del Valle y Gonzalo García, Barcelona, Crítica, 2018.]

355 Duncan K. Foley, "Rethinking financial capitalism and the 'information' economy", *loc. cit*., p. 261.

356 El concepto de *profits upon alienation* desarrollado por Steuart y retomado por Marx corresponde a esas ganancias de transferencia. *Cf*. Costas Lapavitsas, *Profiting without Producing. How Finance Exploits Us All*, Nueva York, Verso, 2014, pp. 141-147; Anwar Shaikh, *Capitalism*, *op. cit*., pp. 208-212. [Hay versión en castellano de Costas Lapavitsas: *Beneficios sin producción. Cómo nos explotan las finanzas*, trad. de Carla Estevan Esteban y Laura de la Villa Alemán, Madrid, Traficantes de Sueños, 2016.]

357 Karl Marx, "The French Credit immobilier", *Nueva York Daily Tribune*, 21 de junio de 1856, consultable en marxengels.public-archive.net; Charles Fourier, *Théorie des quatre mouvements et des destinées générales*, partie 1 [1808], Université du Québec à Chicoutimi, "Les Classiques des sciences sociales", en ligne, p. 176. [Hay versión en castellano de Charles Fourier: *Teoría de los cuatro movimientos y de los destinos generales*, trad. de Francisco Monge, Barcelona, Barral, 1974.]

358 Es lo que observan por ejemplo Mathieu Montalban y sus coautores cuando escriben: "El objetivo de toda forma de capital es producir un valor (de cambio) para la ganancia, y no suministrar un valor de uso, que no es más que un medio para el capital. Las plataformas captan una parte de la renta de su posición de intermediarios o de 'organizadores de mercado'. Muy pocas de ellas crean realmente valor para el capital, de manera que su actividad se parece a una redistribución de la plusvalía más que a una creación de valor". Matthieu Montalban, Vincent Frigant y Bernard Jullien, "Platform economy as a new form of capitalism: a regulationist research programme", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 43, n° 4, 2019, p. 16.

359 Thorstein Veblen, *The Theory of the Leisure Class*, Oxford, Oxford University Press, 1899; Marc-André Gagnon, "Penser le capitalisme cognitif selon Thorstein Veblen : connaissance, pouvoir et capital", *Interventions économiques*, n° 36, 2007, p. 569. [Hay versión en castellano de Thorstein Veblen: *Teoría de la clase ociosa*, trad. de Vicente Herrero, México, Fondo de Cultura Económica, 1966.]

360 *Ibid*.

361 Thorstein Veblen, *The Theory of Business Enterprise*, Eastbourne, Gardners Books, 1904, p. 167. [Hay versión en castellano: *Teoría de la empresa de negocios*, trad. de Carlos Alberto Trípodi, Buenos Aires, Eudeba, 1865.]
362 Thorstein Veblen, *The Engineers and the Price System*, Londres, Routledge, 1921,
363 Thorstein Veblen, *The Theory of Business Enterprise*, *op. cit*., p. 35.
364 Thorstein Veblen, *The Theory of the Leisure Class, op. cit*., p. 19.
365 Perry Anderson, *Lineages of the Absolutist State*, *op. cit*., p. 31.
366 Mehrdad Vahabi, *The Political Economy of Predation*, *op. cit*., Capítulo I.
367 Moses I. Finley, *Économie et société en Grèce ancienne*, París, La Découverte, 2007.
368 Así como existe una forma de continuidad entre caza y pastoralismo. *Cf*. Grégoire Chamayou, *Les Chasses à l'homme. Histoire et philosophie du pouvoir cynégétique*, París, La Fabrique, 2010, capítulo III. [Hay versión en castellano: *Las cacerías del hombre. Historia y filosofía del poder cinegético*, trad. de Gloria Casanueva y Hernán Soto, Santiago de Chile, LOM Ediciones, 2014.]
369 Mehrdad Vahabi, *The Political Economy of Predation*, *op. cit*., p. 100.

Conclusión. Venturas y desventuras de la socialización

Con tres décadas de retrospectiva, algo de cierto subsiste de las intuiciones iniciales del consenso de Silicon Valley: la mutación que acompaña el auge de las tecnologías de la información toca los fundamentos del modo de producción, desestabiliza sus principios elementales. Pero allí donde un optimismo tecnocapitalista prometía un cambio de imagen, el curso de las cosas revela una degeneración. El auge de lo digital perturba las relaciones competitivas en beneficio de relaciones de dependencia, cosa que desarregla la mecánica de conjunto y tiende a hacer prevalecer la depredación sobre la producción, engendrando lo que llamé el tecnofeudalismo.

Si la cuestión de la superación del capitalismo se vuelve a plantear, por lo tanto, no es solamente en virtud de sus efectos, tales como la índole políticamente explosiva de una concentración acrecentada de la propiedad o el atolladero ecológico en el cual nos hunde este modo de desarrollo. Un desplazamiento cualitativo está en vías de producirse en la lógica misma de este sistema. En lo esencial, las operaciones de los gigantes de lo digital son acciones de sabotaje en el sentido de Veblen, que orientan los poderes de la información en favor de dispositivos de captura. Esta reordenación socioeconómica desborda el sector de las Techs para abarcar todos los campos de actividad, como vimos con la monopolización intelectual en las cadenas de valor.

Sobre este paisaje movedizo planea el espíritu de los hackers de los años ochenta: "Ahora es nuestro mundo… el mundo del electrón y el conmutador"[370]. Sin embargo, la crítica teórica y política está en pañales. ¿Cuál es la cartografía precisa de los circuitos de extracción de la renta? ¿Cómo se conectan al sistema financiero y, en particular, a los megafondos de inversión que organizan su centralización? ¿Cómo se alimentan de la explotación de los trabajadores del clic, de la *gig economy*[371] y de las formas más antiguas del trabajo asalariado? ¿Quiénes son las presas, y en qué condiciones sus subjetividades

pueden converger en una potencia social alternativa? Estas cuestiones, en lo esencial, deben explorarse.

Identificar el deslizamiento cualitativo en marcha en el capitalismo contemporáneo, pues, no es más que un principio, pero basta para provocar un efecto de paralaje poderoso, que atropella tanto a la *doxa* liberal como a su único verdadero adversario, la tradición marxista.

Desde el punto de vista liberal, la economía digital gira al rompecabezas ideológico. Para aquellas y aquellos que hacen de la competencia un mecanismo intrínsecamente virtuoso, las ciudadelas digitales deben ser desmanteladas por los reguladores, para restaurar una sana competencia. La dificultad, subrayada con todo derecho por las grandes firmas del sector, es que la fuerza de los rizos retroactivos en el mundo digital produce una centralización. Así, todo esfuerzo de fragmentación implica una destrucción del valor de uso, en la medida en que fuentes de datos reducidas engendran algoritmos menos ágiles e, *in fine*, dispositivos menos cómodos para los usuarios. En otras palabras, la lógica económica de la utilidad del consumidor, que constituye el principio y el fin de la economía contemporánea, se yergue contra la renovación del antitrust, a su vez estimulado por las amenazas bien reales que hacen pesar las nuevas megacorporaciones sobre nuestras sociedades.

Enfrentamos un proceso acumulativo al que la política de la competencia no puede poner un término. En favor de la centralización de esa gleba digital, el escenario que se establece recuerda el que imaginaba el economista John Stuart Mill en una situación donde todas las tierras de un país pertenecieran a un solo hombre. Entonces, "todo el pueblo dependería de él para las cosas necesarias para su existencia, de tal modo que el propietario podría imponer sus condiciones a su capricho"[372]. Esta dependencia generalizada a los propietarios de *das Digital* es el horizonte de la economía digital, el devenir caníbal del liberalismo en la era de los algoritmos.

Desde el punto de vista marxista, la transformación tecnofeudal del modo de producción capitalista no implica una invalidación tan

brutal como la que impacta al liberalismo. Más bien se trataría de una victoria a lo Pirro. La tendencia histórica de la socialización se ve confirmada, pero de primera intención adopta el rostro francamente espantoso del aplastamiento.

En efecto, las relaciones mercantiles no dejan de profundizarse de tal modo que nuestras existencias dependen cada vez más de la división social del trabajo. La concentración de las masas financieras en manos de los administradores de fondos da a la propiedad un giro más colectivo, alejando irremediablemente el control sobre el proceso de trabajo del derecho al excedente económico. Pero, sobre todo, los modos de producción y de consumo son cada vez más inteligibles y, al mismo tiempo, maleables a partir del tratamiento algorítmico de los datos masivos. Los menores fragmentos de la vida tienden entonces a ser incorporados en los circuitos digitales, y enlazados en la objetivación de una gramática común a todos los agentes sociales.

La hora languideciente de la subsunción plena al capital ha sonado, conduciendo a la civilización humana a una línea de cresta. En un flanco, una pendiente abrupta y rocallosa, aquella de la caída catastrófica encarada por Marx en los bosquejos de *El capital*:

> La *aplicación de la ciencia*, ese producto *universal* del desarrollo social, *al proceso de producción inmediato* se presenta como *poder productivo del capital*, y no como poder productivo del trabajo […] y en ningún caso como poder productivo del trabajador individual, así como tampoco de los trabajadores que intervienen de manera combinada en el proceso de producción.[373]

Por la negación de la actividad autónoma y creadora, las subjetividades individuales y colectivas están dislocadas. El trabajo está tomado en esa mistificación, los individuos ya no son nada, el capital es todo. Las epidemias contemporáneas de sufrimiento profesional proceden en parte de semejante dinámica de desafecto, que disminuye a los sujetos y los desrealiza.

Esa calamidad supera la esfera productiva. Así, la aspiración de la gubernamentalidad algorítmica de pilotear a los individuos sin dejar lugar a la formación de los deseos no puede sino degenerar en una máquina con "pasiones tristes". El individuo, en su trabajo y luego en todas las fases de su vida, se encuentra tendencialmente

expropiado de su propia existencia. El filósofo Étienne Balibar llama a la posibilidad de esta derrota definitiva "subsunción total". Ella implica "una pérdida total de individualidad, en el sentido de una […] identidad y de una autonomía personales"[374].

Con el empuje tecnofeudal, la lógica del aplastamiento avanza a galope tendido. Sin embargo, cuanto más se acerca, tanto menos parece que llega. Los sectores más de punta en la fusión de las lógicas económica y algorítmica tropiezan con el muro de la desrealización, como lo observan algunos investigadores en marketing a propósito de los proyectos de despliegue ante consumidores de sistemas de compra autónomos:

> Los sistemas de compra autónomos modifican profundamente el proceso de compra reduciendo, incluso eliminando, la necesidad de una toma de decisión humana, cuestionando así relaciones hombre-máquina sólidamente arraigadas. La supresión del proceso de decisión ofrece ventajas tales como el alivio del peso cognitivo de los arbitrajes. No obstante, los consumidores pueden ser reticentes a renunciar a su capacidad de decisión autónoma; además, privados de actividad, sus recursos de autorregulación corren el riesgo de agotarse, mientras que el sentimiento de satisfacción que se desprende del hecho de ejercer derechos tiende a desvanecerse.[375]

Hete aquí advertidas las empresas: frente a las tentativas de vaciarlo de su substancia, el sujeto humano se escapa. Si no disponen de nuevas formas de control, los individuos rechazan la desposesión de sus elecciones por las máquinas.

En la otra vertiente de la línea de cresta, los arroyos cantarines y los valles verdeantes irradian promesas de emancipación. Para Marx, la ley histórica de la acumulación, en ciertos aspectos, favorece el desarrollo de los individuos. En efecto, "la gran industria [requiere] una disponibilidad absoluta del hombre para las exigencias cambiantes del trabajo", lo que implica la "mayor polivalencia posible para el obrero". Empuja así al "reemplazo del individuo parcial, simple soporte de una función social de detalle, por un individuo totalmente desarrollado para quien diversas funciones sociales son otros tantos modos de actividad que adoptan el relevo unos de otros"[376]. La socialización, que debutó bajo los auspicios del capital, hace posible entonces un proceso liberador. El poder que emana de la interconexión y del entrelazamiento de las actividades

productivas ofrece a cada uno ampliar infinitamente la paleta de sus propias actividades.

Una representación evocadora de esta emancipación al alcance de la mano es propuesta por Alexandre Bogdanov en su novela utópica de 1905, *L'Étoile rouge*. Un anfitrión explica al visitante extranjero el principio de la organización del trabajo en esa sociedad extraterrestre avanzada:

> Gracias a las tablas podemos repartir el trabajo: para eso es indispensable que cada uno pueda ver dónde se carece de fuerzas de trabajo y en qué medida se carece de ella. Entonces, según su inclinación única o igual para dos trabajos, cada uno escoge aquel donde la escasez es más escandalosa.[377]

Así, el sistema permite ajustar en tiempo real la evolución de las necesidades de trabajo a los deseos cambiantes de los individuos y los procesos de producción:

> El instituto de los cálculos tiene agencias en todas partes que vigilan el movimiento de los productos en los stocks, la producción de los establecimientos y las fluctuaciones en el personal obrero. De esa manera se llega a definir la cantidad y la calidad de lo que se va a producir, del mismo modo que la cantidad de horas necesarias para su producción. El instituto también calcula la diferencia existente, en cada rama del trabajo, entre lo que es y lo que debería ser producido: esa diferencia la transmite en todas partes. La afluencia de los voluntarios instaura el equilibrio.[378]

Esta ciencia ficción que describe una cibernética del valor de uso se encontraría en adelante al alcance de la mano, como lo explica, con marcado desgano y sustrayendo la cuestión del trabajo, la empresa de consultoría McKinsey:

> Las principales empresas desarrollan sistemas de planificación altamente integrados que ya utilizan las soluciones de análisis y de aprendizaje automático más perfeccionadas. Estos métodos de alta tecnología, también llamados "planificación avanzada", adoptarán, en el porvenir, el pilotaje [de la actividad económica] […]. Como una mano invisible, el sistema funciona de manera autónoma, eficaz y eficiente. Los planificadores no deben intervenir sino en casos excepcionales para verificar y aportar correcciones. Además, el sistema mejora la precisión de las previsiones porque se apoya en fuentes de datos muy numerosas y las interconecta gracias a la inteligencia artificial y a las técnicas de aprendizaje maquínico. En forma paralela, la planificación avanzada acarrea una integración cada vez más estrecha de la gestión de los stocks, de las compras, de la logística, del marketing y de las ventas, lo que produce una fuerte mejoría de la eficacia de los procesos.[379]

El porvenir pertenece a la mano invisible de los algoritmos. Gracias a los rizos de retroacción digitales, el desvío empobrecedor y caótico por la mercancía se vuelve menos necesario para que aguante la división del trabajo. En los albores de la hegemonía de este nuevo tipo de cálculo económico, se plantea la cuestión de saber cuáles serán sus operadores. Los jefes de las ciudadelas tecnofeudales pretenden monopolizar el control intelectual de los procesos socioeconómicos de producción y consumo. Pero las resistencias a la desrealización de los individuos forman un obstáculo muy serio a este proyecto. El advenimiento del "individuo totalmente desarrollado" supone que el adiós al mercado vaya a la par con una reinversión de las subjetividades, en particular bajo la forma de una verdadera democracia económica. Solamente entonces los límites libremente escogidos de la autonomía de cada uno serán compatibles con un dominio colectivo y consciente de la cuestión económica y de su lugar en la biosfera.

---

370 The Mentor (Loyd Blankenship), "The conscience of a hacker", 8 de enero de 1986, en línea.

371 La expresión *gig economy* designa la economía de los trabajos ocasionales. *Cf*. Antonio A. Casilli, *En attendant les robots. Enquête sur le travail du clic*, París, Seuil, 2019; International Labour Organization, "Digital labour platforms and the future of work: towards decent work in the online world", *ILO Report*, Ginebra, 2018.

372 John Stuart Mill, *Principles of Political Economy* [1848], libro 2, capítulo XVI, en *Collected Works of John Stuart Mill*, vol. 2 y 3, Toronto/Londres, University of Toronto Press/Routledge, 1965, p. 416. [Hay versión en castellano: *Principios de economía política*, sin indicación de traductor, Madrid, Síntesis, 2008.]

373 Karl Marx, *Le Capital*, libro I, capítulo VI, "Manuscrits de 1863-1867", París, Éditions sociales, 2010, p. 187.

374 Étienne Balibar, "Towards a new critique of political economy: from generalized surplus-value to total subsumption", en Peter Osborne, Éric Alliez y Eric-John Russell (dir.), *Capitalism. Concept, Idea, Image. Aspects of Marx's Capital Today*, 2019, en línea.

375 Emanuel de Bellis y Gita Johar, "Autonomous shopping systems: identifying and overcoming barriers to consumer adoption", *Journal of Retailing*, marzo de 2020.

376 Karl Marx, *Le Capital. Critique de l'économie politique. Livre premier*, *op. cit*., p. 548.

377 Alexandre Bogdanov, *L'Étoile rouge suivi de L'Ingénieur Menni*, Lausana, L'Âge d'Homme, 1985, p. 73.

378 *Ídem*.

379 Nikolaus Föbus, Tim Lange, Markus Leopoldseder y Karl-Hendrik Magnus, *The Invisible Hand. On the Path to Autonomous Planning in Food Retail*, McKinsey Institute, agosto de 2019.

Anexo I. Productividad e índice de precios, cuestiones muy políticas

Las controversias sobre la subestimación de la productividad y su corolario, la sobrestimación del nivel de los precios, vuelven a intervalos regulares desde los años cincuenta, generalmente lanzadas por economistas conservadores que tienen en el punto de mira las prestaciones sociales. En efecto, como el indicador del nivel de los precios sirve para determinar el monto de cierta cantidad de subsidios, toda revisión de este tiene consecuencias sobre la amplitud de la redistribución por la acción pública.[380] Estos economistas privilegian una concepción del índice de precios como "índice de análisis del costo de vida con utilidad constante". Por lo tanto, insisten en la consideración de las mejoras aportadas a los productos existentes y de los nuevos bienes y servicios que supuestamente aumentan la utilidad de los consumidores: el pasaje del teléfono fijo al portátil, de los mapas Michelin a Google Maps, del cineclub del barrio a Prime Video… Semejante orientación conduce a rever a la baja la inflación y los ingresos sociales que le están jurídicamente ligados. A la inversa, cuando eran más poderosos, los sindicatos defendían un índice fundado en los gastos de las familias, lo que remite a la idea de un encarecimiento del costo de vida que comprende la ampliación y las evoluciones de la canasta de bienes necesarios con el correr del tiempo.

Más allá de esta cuestión de distribución, la fábrica y los usos de los índices de precios se inscriben en ricas controversias sociales en las cuales los problemas de la calidad no pueden ser reducidos a una subestimación de las mejoras tecnológicas.[381] Considerar la dimensión relacional de los servicios y los desafíos de la obsolescencia programada, por el contrario, permite ver tensiones en el sentido de una subestimación del alza de los precios. Así, las persianas instaladas en las ventanas de una vivienda de Isla de Francia, como los muebles comprados en una gran superficie para instalar una cocina, tendrán una vida útil mucho menor que aquella

de los aparadores en cerezo silvestre que adornan la sala de estar de una vieja granja auvernesa o que las persianas de madera que, muchas veces repintadas, desde hace lustros protegen sus aberturas. Una vez corregido el efecto calidad, el precio de las persianas y de los muebles modernos, destinados a ser reemplazados al cabo de unos quince años a lo sumo, tiende a ser subvalorado en comparación con el de los productos de antaño concebidos para atravesar las generaciones. Desde ese punto de vista, pues, la productividad y el crecimiento están sobrestimados y subestimada la inflación. Por otra parte, el pasaje al comercio en línea altera radicalmente la experiencia social de compra y las relaciones en las cuales se inserta, lo que es difícil de percibir en los índices de precios.

La construcción de las cifras de la inflación, y por lo tanto del crecimiento y de la productividad, procede de elecciones políticas y sociales cuya incidencia sobre la manera en que nuestras sociedades mismas se representan y se organizan es considerable. En ellas se expresan juicios sobre lo que son las necesidades legítimas,[382] que merecerían una mejor explicitación y una mayor publicidad, enlazadas con el poderoso ascenso de nuevos indicadores de riqueza.

---

380 Un debate importante tuvo lugar a este respecto en los Estados Unidos, primero en los años cincuenta y luego en los noventa. *Cf*. Michael J. Boskin *et al*., "Consumer prices, the Consumer Price Index, and the cost of living", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n° 1, 1998, pp. 3-26.

381 En los debates que atañen a la construcción del índice de precios y sus usos en el contexto francés, *cf*. Florence Jany-Catrice, "Conflicts in the calculation and use of the price index: the case of France", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 42, n° 4, 2018, pp. 963-986; Florence Jany-Catrice, *L'Indice des prix à la consommation*, París, La Découverte, "Repères", 2019.

382 Sobre la espinosa cuestión de las necesidades y sus desafíos políticos, *cf*. Razmig Keucheyan, *Les Besoins artificiels. Comment sortir du consumérisme*, París, Zones, 2019.

Anexo II. El antitrust hipster contra Chicago

A fines de 2018, la revista *Competition Policy International* consagra un número especial a lo que uno de sus editores, Konstantin Medvedovsky, llama el "antitrust hipster", para designar el renovado atractivo de tesis hostiles a las grandes firmas en materia de política de la competencia:

> El principio de protección de los consumidores en materia de antitrust es un elemento importante de la legislación y la práctica antitrust en los Estados Unidos, pero un número creciente de analistas se interrogan sobre el hecho de que deba o no conservar su primacía. Los tribunales y los responsables de la aplicación de las leyes antitrust, ¿también deberían tener en cuenta factores tales como el empleo, los salarios, las pequeñas empresas en la evaluación de las fusiones y los comportamientos de las firmas? ¿Necesitamos reglas especiales para las plataformas tecnológicas? ¿Deberíamos simplemente impedir que las grandes empresas adquieran otras firmas o incluso que se propongan desmantelarlas? Y si tuviéramos que reconsiderar el paradigma del bienestar de los consumidores, ¿a qué se asemejaría otro régimen?[383]

Desde los años ochenta, la política de la competencia en los Estados Unidos está dominada por la doctrina de la escuela de Chicago. Se trata de una posición muy favorable al *big business*, que considera que las intervenciones de los poderes públicos en el campo de la competencia fueron a menudo nefastas; por lo tanto, deben estar estrictamente limitadas a los casos en que el perjuicio a los consumidores está claramente establecido. Esta es la manera en que Richard Posner, una de las figuras señeras de esa corriente, resume su argumento:

> Por regla general, las empresas no pueden obtener o reforzar su poder de monopolio por una acción unilateral, salvo, por supuesto, que actúen irracionalmente prefiriendo consolidar una posición dominante a expensas de sus ganancias. Las leyes antitrust, por lo tanto, no deben recaer en las acciones unilaterales, sino que más bien deben focalizarse en: 1) los entendimientos y 2) las fusiones horizontales suficientemente importantes para, o bien crear directamente un monopolio […], o bien facilitar la cartelización.[384]

Como vemos, la preocupación principal de Posner son los entendimientos ilícitos. Para el resto propone confiar en las fuerzas

de la competencia, ya sea efectiva o potencial. En particular, los poderes públicos no deberían preocuparse de las "acciones unilaterales", es decir, principalmente de dos cosas: los precios predatorios y la integración vertical.

La táctica de los precios predatorios, para una empresa dominante, consiste en tratar de excluir a sus competidores practicando precios inferiores a sus costos de producción. Para Posner es una estrategia consagrada al fracaso:

> El depredador pierde plata durante el período de depredación y, si trata de recuperarla más tarde aumentando su precio, nuevas firmas entrarán en el mercado, de tal modo que el precio será rebajado al nivel competitivo, impidiendo la recuperación de las pérdidas consentidas durante la fase predatoria.[385]

En suma, no vale la pena porque el depredador putativo pierde en todos los casos.

La integración vertical también es una acción unilateral que no corre el riesgo de falsear el mercado. Para él,

> no es lógico que un productor en situación de monopolio intente controlar la comercialización con el objeto de realizar beneficios de monopolio, tanto en el nivel de las ventas como en el de la fabricación. En efecto, el producto y su comercialización son complementarios; a partir de entonces, un aumento del precio de comercialización reducirá la demanda del producto.

Lo cual afectaría las ventas de la empresa y, por lo tanto, arruinaría toda esperanza de superganancias. Conclusión, la integración vertical solo ocurrirá si "es motivada por una búsqueda de eficacia y no por una tentativa de control monopolístico"[386].

Sin entrar más en el detalle de este análisis, se puede sospechar su principal resultado. La intervención pública no tiene que plantearse el problema de la concentración industrial:

> Una concentración persistente implica ya sea que el mercado en cuestión muy simplemente no deja lugar a numerosas empresas (economía de escala), ya que ciertas empresas están en condiciones de obtener superganancias gracias a costos más bajos o mejorías de productos que ni los competidores, ni nuevos participantes, son capaces de reproducir. En ninguno de estos dos casos es necesaria una intervención pública que apunte a modificar la estructura del mercado.[387]

Una posición monopolística en cuanto tal no es contraria al bien común. Solo es nefasta si descansa en la existencia de barreras a la entrada prohibiendo que la competencia juegue. En el caso contrario, la posibilidad de que entre un nuevo jugador basta para disciplinar a las firmas establecidas. En la perspectiva de Chicago, esas barreras a la entrada son poco numerosas y no determinantes.[388] En la práctica, no hay más que dos casos representativos. El primero es aquel en el cual la prima de riesgo que deben abonar los nuevos participantes a su proveedor de capitales en concepto de su inexperiencia en el nuevo campo de actividad sea muy elevada. Ahora bien, según la doctrina de Chicago, ese sobrecosto del financiamiento de los nuevos participantes es insuficiente para alterar fundamentalmente la naturaleza competitiva del mercado. En el segundo caso, considerado como una situación excepcional, el monopolio descansa en el control de un recurso exclusivo. Por regla general, los mercados son considerados cuestionables y por tanto competitivos.[389]

La paradoja Amazon

El antitrust a la moda Chicago depende de las tendencias anarcocapitalistas analizadas por Michel Foucault en *Nacimiento de la biopolítica*.[390] Es un abordaje extremadamente precavido sobre la intervención del Estado y muy benévolo frente a las estrategias de las grandes firmas. Aunque no sea literalmente puesto en marcha por las autoridades estadounidenses, en verdad es el que ejerce una influencia dominante sobre las políticas anticompetitivas desde los años ochenta.[391]

Solo que, desde comienzos del nuevo milenio, y más particularmente en el curso de los años 2010, la concentración industrial en los Estados Unidos se aceleró de manera espectacular, sobre todo en el sector de lo digital (véase capítulo 1). En reacción a esta nueva situación, la corriente antimonopolística se reforzó considerablemente. En adelante es uno de los temas de batalla del Partido Demócrata. A partir de 2016, su plataforma electoral ostenta una voluntad de "promover la competencia deteniendo la concentración de las empresas". Para luego detallar:

> Reforzaremos la política de competencia y las leyes antitrust y las adaptaremos más a nuestra economía de hoy […]. Sostenemos el objetivo histórico de las leyes antitrust de proteger la competencia e impedir que se constituya un poder económico y político excesivamente centralizado, que puede ser corrosivo para una democracia sana. Apoyamos la revitalización de la aplicación de las leyes antitrust por el Ministerio de Justicia y la Federal Trade Commission con el objeto de prevenir los comportamientos abusivos de las empresas dominantes y de proteger el interés público contra los métodos comerciales abusivos, discriminatorios y desleales.[392]

Esta posición rompe claramente con el reduccionismo del abordaje de Chicago, focalizado únicamente en la cuestión del bienestar del consumidor. Se preocupa por los peligros de una concentración demasiado grande del poder económico en el mecanismo competitivo y en el plano político. Arraigada desde el siglo XIX en la sociedad estadounidense, esta posición fue marginada a partir de la era Reagan, pero hace un retorno violento a favor de una serie de estudios que documentan el aumento de la concentración en la economía estadounidense, el retroceso del espíritu empresarial y, sobre todo, estableciendo un lazo entre esos fenómenos y el incremento de las desigualdades.[393]

Entre esos trabajos, la nota de Lina Khan aparecida en 2017 en el Yale Law Journal es en adelante una referencia. Khan es una jurista que colaboró con el equipo de Barry Lynn en la fundación New America y luego en el Open Market Institute antes de estudiar en la universidad Yale. Su artículo se titula "Amazon's antitrust paradox" en referencia a una obra de Robert Bork de 1978 que se convirtió en un clásico en materia de antitrust: *The Antitrust Paradox. A Policy at War with Itself*.[394]

La paradoja que atacaba Bork puede ser resumida de la siguiente manera: al perseguir una multiplicidad de objetivos y enfocar la idea considerada ambigua de dominación, las políticas antitrust en los Estados Unidos llegan a perjudicar lo que debería ser su objetivo principal: la cuestión de la eficiencia. Por lo tanto, es un alegato para una política antitrust prudente; que se niega a hacer de la cuestión de la dominación un problema mientras que las fuerzas de la competencia permanecen en obra, así fuese de manera latente.

Para Khan, la paradoja es muy distinta. Es un asunto de casos. Y el caso Amazon revela a la vez los límites de la doctrina de Bork y los de la escuela de Chicago:

> Como consecuencia del cambio ocurrido en la doctrina y la práctica jurídicas en los años setenta y ochenta, el derecho antitrust evalúa ahora la competencia focalizándose en los intereses a corto plazo de los consumidores, y no de los productores o de la vitalidad del mercado en su conjunto; en esta nueva perspectiva, precios bajos en el consumo bastan para probar la presencia de una sana competencia. Desde el punto de vista de esta métrica, Amazon tuvo una actuación sobresaliente; su estrategia comercial y su retórica orientadas hacia la reducción de los precios para los consumidores le permitieron escapar a la vigilancia del gobierno. El encuentro más cercano de Amazon con las autoridades antitrust tuvo lugar cuando el Ministerio de Justicia persiguió a otras empresas por haber coordinado sus esfuerzos contra Amazon. Todo ocurre como si Bezos hubiese pensado la trayectoria de crecimiento de la empresa tras haber redactado la carta de las leyes antitrust, con el objeto de concebir luego medios para soslayarlas con suavidad. La marcha de Amazon hacia el monopolio se hizo cantando el himno del antitrust contemporáneo a la gloria de los consumidores.[395]

La contribución de Khan es edificante. Por un lado, lleva a cabo una discusión ceñida de la doctrina de Chicago y de los argumentos que le objeta la tradición teórica y práctica del antitrust estadounidense desde hace dos siglos. Por otra parte, procede a un examen profundizado de las prácticas anticompetitivas de Amazon. Su conclusión es inapelable: Amazon es una firma tentacular, de prácticas anticompetitivas múltiples, y que sin embargo pasa entre las redes de la justicia.

Khan describe numerosas situaciones donde la conducta de Amazon tendría que haber suscitado una reacción de las autoridades. Por ejemplo, el hecho de que Amazon comercialice por debajo de su precio de costo libros que son superventas, la lectora Kindle o su servicio Amazon Prime; esto permite que la firma establezca una posición dominante en diversos campos y juegue con sus complementariedades para que los efectos de red se refuercen. La doctrina antitrust en vigor es incapaz de ver dónde y de qué manera Amazon logra compensar sus pérdidas, característica de un abuso de posición dominante. En el campo del libro, la construcción de esta hegemonía hace planear el riesgo de una reducción de la diversidad de los productos ofrecidos a los consumidores. Un riesgo

que también es político, puesto que la organización del sector de los libros está directamente conectada con aquella de la circulación de las ideas.[396]

Otra ilustración, Amazon es una plataforma de venta para diferentes productores, lo cual le da una posición de observador privilegiado: si comprueba que el producto de un industrial logra un franco éxito, pronto comercializa una versión bajo su propia marca, que se vende más barato o se valoriza mejor y que indefectiblemente arrasará con lo esencial del mercado. Por ejemplo, al comprobar el capricho de los consumidores por los almohadones de animales de peluche modelados según las mascotas de la National Football League, Amazon no tardó mucho en sacar esos productos bajo su propia marca, descartando al productor original.

Amazon es también una de las más poderosas sociedades de servicios informáticos, sobre todo debido al espacio de almacenamiento en la nube que propone a las empresas. Una vez más, la combinación de las diferentes actividades permite que la empresa aumente su ventaja. Así, se demostró que Amazon utilizó datos de uso de los servidores para identificar, por medio del volumen del tráfico, las empresas emergentes cuya actividad despega y de este modo guiar sus operaciones de capital riesgo.

Límites de la competencia

A través de su estudio del caso Amazon, Khan diagnostica el fracaso del abordaje de Chicago y de las políticas que inspira. En primer lugar, incluso si uno se atiene únicamente al criterio del bienestar de los consumidores, el criterio precio es insuficiente y la política antitrust debe dar paso a una preocupación por la calidad, la diversidad y la innovación a largo plazo. Desde ese punto de vista, la concentración industrial es una amenaza que debe ser tomada en serio. Pero tal ampliación no puede ser suficiente:

> La atención concedida al bienestar de los consumidores es excesiva e imprudente. Traiciona una historia legislativa en cuyo transcurso el Congreso adoptó leyes antitrust que apuntaban a promover una pluralidad de objetivos político-económicos que abarcan los intereses de los trabajadores, de los productores, de los emprendedores y de los ciudadanos. También, equivocadamente, suplanta una

> preocupación por el proceso de mercado y su estructura —es decir, el hecho de que el poder de mercado sea suficientemente disperso para preservar la competencia— en beneficio de un cálculo reducido únicamente al resultado, es decir, a los efectos sobre el bienestar material de los consumidores.[397]

Khan reivindica aquí el abordaje tradicional del antitrust estadounidense, aquel anterior a los años setenta. A menudo calificada de estructuralista, ella pone justamente el acento en las estructuras de mercado y hace del grado de concentración un criterio en cuanto tal. Expresa que, en materia de competencia, las autoridades deben tener en cuenta múltiples intereses: se trata de proteger a la vez a los productores, los consumidores, los trabajadores y los ciudadanos contra los abusos del monopolio.

Las fechorías de un poder económico excesivamente concentrado pueden adoptar formas muy variadas: presiones indebidas sobre los proveedores, situaciones de captura de los consumidores, control del sistema político a través de los medios… O incluso configuraciones donde algunas firmas son tan grandes que están en condiciones de obtener de los poderes públicos múltiples ventajas y apoyos. *Too big to fail*, su eventual quebranto es inimaginable porque representaría una amenaza sistémica.

Todos estos argumentos sobre los peligros económicos, sociales y políticos de la concentración del poder económico son perfectamente admisibles. Pero la tesis de Khan y del antitrust hipster va más lejos: no se trata solamente de señalar los peligros de los monopolios privados, sino también de valorizar la competencia por sí misma. Al fin y al cabo, Khan comulga con los autores de la *Magna Carta* en la aspiración a un orden competitivo desconcentrado y armonioso. Ellos comparten el mismo ideal normativo de una economía de emprendedores privados. En esta perspectiva, la competencia no es un medio sino una meta, un objetivo deseable por sí mismo.

La política antitrust debe impedir una concentración industrial demasiado grande, porque constituye una amenaza para la competencia. En ese plano, el propósito de Khan es muy claro: “La legislación antitrust y la política de competencia deberían promover, no el bienestar de los consumidores, sino mercados competitivos”[398]. Se trata de preservar “la neutralidad del proceso competitivo y la

apertura de las estructuras de mercado"[399]. Sobre este punto hay que recalcar la afinidad entre el antitrust hipster estadounidense, la política de la competencia de la Unión Europea y la doctrina ordoliberal, que es su basamento.

Los procedimientos comprometidos en la Unión contra los gigantes estadounidenses de lo digital en 2017 y 2018 le costaron a Google dos multas excepcionales, por un total de 6 mil setecientos millones de euros. En un caso, Google fue condenado por haber privilegiado en su motor de búsqueda la visibilidad de su comparador de adquisiciones. En el otro, por haber impuesto a los constructores de teléfonos que utilizan Android que preinstalen un paquete de servicios Google, y por ese sesgo haber podido centralizar los datos de usuario de la mayoría de los smartphones. Fue como consecuencia de un comunicado en que se felicitaba por la condena en Europa de Google por lo que Barry Lynn fue despedido de la fundación New America.

A la inversa, son los trabajos de Lina Khan los que justificaron la apertura de una investigación de la Comisión sobre Amazon. Margrethe Vestager, la comisaria a cargo de la Competencia, se hace cargo del análisis de Khan cuando ella indica que lo que está en entredicho es el doble rol de Amazon: a la vez plataforma de distribución para los productos de otras firmas y sitio de venta de sus propios productos. Esta estructura integrada da a Amazon un acceso exclusivo a los datos de sus clientes y de sus proveedores, de donde la empresa extrae su supremacía.[400]

Con la batalla a propósito del antitrust hipster se asiste a una nueva fase de lucha intestina al neoliberalismo. Por un lado, los herederos del abordaje de Chicago se ubican en el campo de lo que Michel Foucault llama el anarcocapitalismo, por principio hostil a toda forma de intervención estatal en el campo económico y social. Por el otro, los partidarios del antitrust tradicional vuelven a jugar un acercamiento entre diferentes corrientes que tuvo lugar en los Estados Unidos a partir de 1938.

En esa época, economistas institucionalistas y neoliberales convergen, renunciando los primeros a su preferencia por la regulación pública y la cooperación, alejándose los segundos de los

preceptos del *laisser-faire*. La intervención pública contra los monopolios les pareció entonces necesaria. Para los primeros, se trata de impedir que una concentración demasiado grande de poder económico amenace las libertades políticas. Los segundos desean preservar la calidad del proceso de asignación de recursos por los precios.[401]

Esa voluntad de construir la competencia es precisamente la de los ordoliberales. Es central en la doctrina que guía la política económica de la República Federal alemana después de 1945, y luego la construcción europea. Así, Wilhelm Ropke, uno de los más eminentes representantes de esta corriente, citado por Foucault, escribía en los años treinta: "La libertad de mercado requiere una política activa y extremadamente vigilante"[402]. Al predicar una intervención activa del Estado para proteger la competencia en nombre de sus virtudes intrínsecas, Lina Khan y los antimonopolistas hipsters siguen los pasos de los ordoliberales.

In fine, a despecho de lo que opone el antitrust hipster y el abordaje anarcocapitalista de Chicago, estas dos corrientes se encuentran en una misma confianza en la empresa privada y las virtudes de la coordinación mercantil. Donde divergen es en el análisis de la calidad del proceso económico que resulta del despliegue de las tecnologías de la información.

No obstante, los antimonopolistas hipster tienen el mérito de señalar las amenazas asociadas a la acumulación titánica de poder económico y político resultante del crecimiento exponencial de las plataformas digitales. Ahí está el peligro: las grandes firmas de la Web se convirtieron en ciudadelas inexpugnables, capaces de rechazar los asaltos de sus competidores, de comprar o de subyugar brotes jóvenes y de influir la agenda política y los términos del debate público. Pero la cuestión que esquivan es la de los motores de este poder, la de las ganancias de eficiencia asociadas a la concentración.

En la era de los Big Data, se plantea la cuestión de saber si las dinámicas de monopolización son adecuadas al tipo de proceso económico vigente. Para los herederos de Chicago es pan comido recalcar que un haz de índices sugiere que la concentración

incrementada resulta de cambios técnicos en las economías de escala y de las mejorías correspondientes de la productividad.[403] En otras palabras, reintroducir competencia —por ejemplo, fragmentar Google o Amazon— conduciría a reducir el poder de los servicios propuestos. Al limitarse solamente a la cuestión del poder de mercado de las firmas, pues, los antimonopolistas hipster pasan por alto una cuestión esencial: la alteración de la calidad del proceso económico asociada al despliegue de las tecnologías de la información.

---

383 Konstantin Medvedovsky, "Antitrust chronicle. Hipster antitrust", *Competition Policy International*, 2018, en línea.
384 Richard A. Posner, "The Chicago School of antitrust analysis", *University of Pennsylvania Law Review*, n° 127, 1979, p. 928.
385 *Ibid*., p. 927.
386 *Ídem*.
387 *Ibid*., p. 945.
388 La definición clásica fue dada por Georges J. Stigler, *The Organization of Industry*, Homewood, Richard D. Irwin, 1968, pp. 67-70.
389 William J. Baumol, John C. Panzar y Robert D. Willig, *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
390 *Naissance de la biopolitique*, véase p. 285
391 Jonathan B. Baker, "Policy watch: developments in antitrust economics", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 13, n° 1, 1999, pp. 181-194; Jonathan B. Baker, "The case for antitrust enforcement", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 4, 2003, pp. 27-50.
392 Democrats, "Party platform", democrats.org (blog).
393 David Autor *et al*., "Concentrating on the fall of the labor share", *American Economic Review*, vol. 107, n° 5, 2017, pp. 180-185.
394 Robert H. Bork, *The Antitrust Paradox. A Policy at War with Itself*, Nueva York/Toronto, Free Press/Maxwell Macmillan, 1993.
395 Lina M. Khan, "Amazon's antitrust paradox", *Yale Law Journal*, vol. 126, n° 3, 2016, p. 716.
396 *Ibid*., p. 767.
397 *Ibid*., p. 737.
398 *Ídem*.
399 *Ibid*., p. 743
400 Natalia Drozdiak y David McLaughlin, "With Amazon probe, EU takes cue from 'hipster' antitrust", Bloomberg.com, 19 de septiembre de 2018.
401 Thierry Kirat y Frédéric Marty, "The late emerging consensus among American economists on antitrust laws in the second New Deal", *Cirano*, n° 2019s-12, mayo de 2019.
402 Michel Foucault, *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979*, EHESS/Gallimard/París, Seuil, 2004, p. 139. [Hay versión en castellano: *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France (1978-1979)*, trad. de Horacio Pons, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2007.]

403 Joshua D. Wright *et al*., "Requiem for a paradox: the dubious rise and inevitable fall of hipster antitrust", *George Mason Law & Economics Research Paper*, n^{os} 18-29, 2018, p. 27.

Agradecimientos

Razmig Keucheyan, Hannah Bensussan, Raphaël Porcherot, Cecilia Rikap, Hugo Harari-Kermadec y los participantes del seminario "Planifier les communs", Bernard Chavance, Thierry Kirat, Mehrdad Vahabi y los participantes del seminario "État prédateur", Bruno Amable, Mary O'Sullivan y los participantes del "Political Economy Seminar" de la UNIGE [Universidad de Ginebra], Tristan Auvray, Riccardo Bellofiore, McKenzie Wark, William Milberg, Arthur Jatteau, Florence Jany-Catrice, Stefano Palombarini, Duncan Foley, Anwar Shaikh, Marc-André Gagnon, Mathieu Montalban, François Moreau, Nathan Sperber, Olivier Weinstein (†), Benjamin Coriat, Thierry Labica, Sterenn Lebayle, Luis Miotti, Agnès Labrousse, Céline Baud, Sébastien Villemot, Stathis Kouvelakis, David Flacher, Philippe Askenazy, Audrey Cerdan, Nabil Wakim, Mélanie Tanous y, por supuesto, Jeanne, Loul, Isidore, La Rocaille, Valcivières y la alegre compañía del 108.

Realicé esta investigación en el marco del CEPN (CNRS, Universidad Sorbona París Norte), a cuyo equipo completo agradezco. En la fase preparatoria, una movilidad en el departamento de economía de la New School (Nueva York) fue sostenida por el IFRIS.

Créditos

Durand, Cédric

Tecnofeudalismo: Crítica de la economía digital / Cédric Durand.
- 1a ed. - Adrogué: La Cebra / Donostia : Kaxilda, 2021
288 p.; 22 x 14 cm.

Traducción: Víctor Goldstein.
ISBN Argentina: 978-987-3621-90-1
ISBN España: 978-84-123272-1-2

1. Economía política. I. Goldstein, Víctor, trad. II. Título.
CDD 330.01

© Editions La Découverte, Paris, 2020
© Ediciones La Cebra y Kaxilda, 2021

Traducción
Víctor Goldstein

Imagen de tapa
© Connie Zhou, Google Data Center

editorial@kaxilda.com
www.kaxilda.com

edicioneslacebra@gmail.com
www.edicioneslacebra.com.ar

Depósito legal: LG D 00570-2021

Licencia Creative Commons 4.0 Internacional
Atribución-Nocomercial-Compartir igual